MONDO SUBACQUEO

1950

tutto per lo Sport e caccia subaquea

SOCIETA' ANONIMA LAVORAZIONI VARIE APPARECCHI SALVATAGGIO

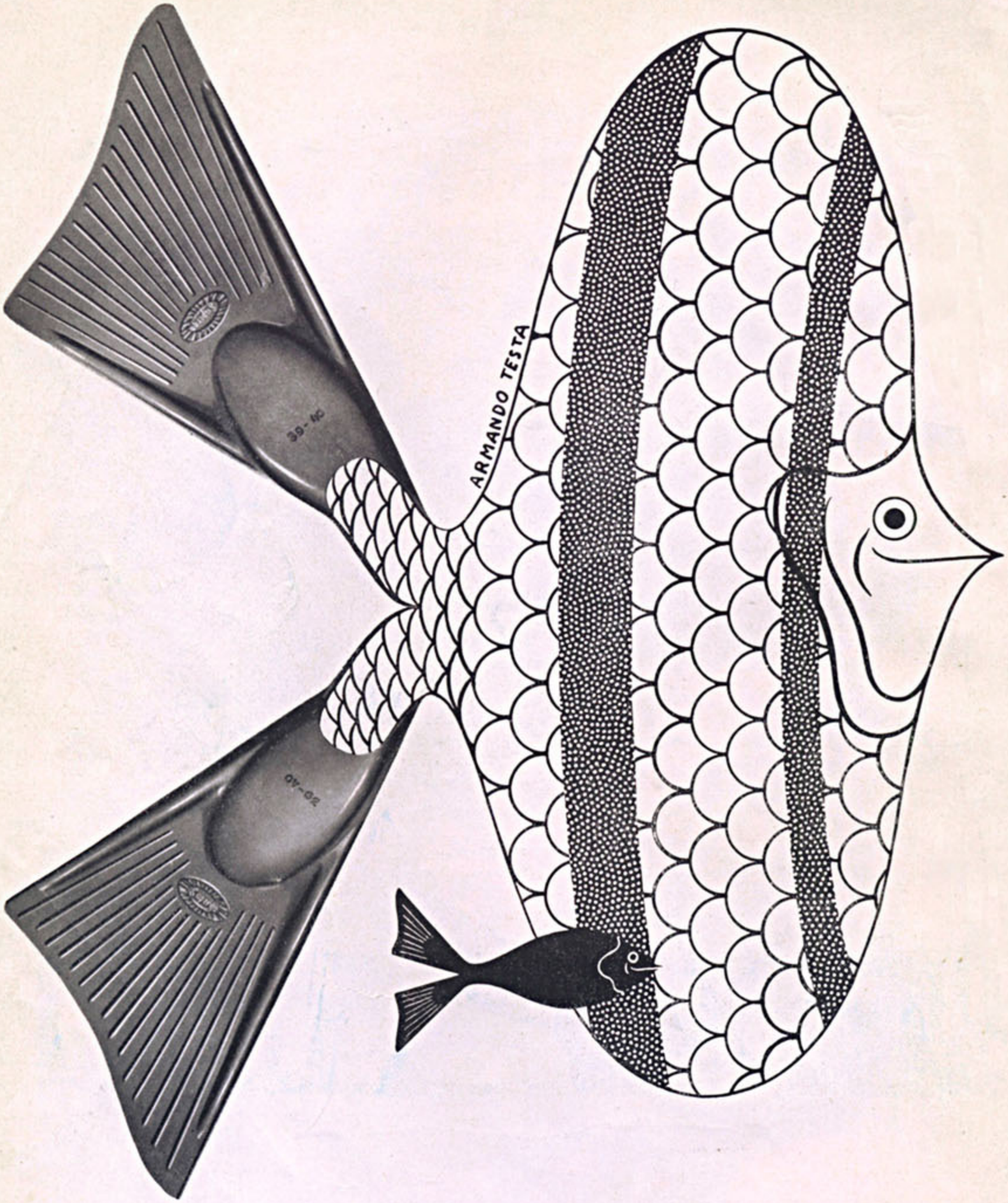
ROMA - VIA RIDOLFINO VENUTI, 10 - TEL. 859-240

fergvani

Pirelli per lo sport nautico e subacqueo

autorespiratori - battelli - corsetti salvagente - cuffie da bagno - maschere - mute di gomma per immersioni - occhiali - zattere

PIRELLI



pinne natatorie

Superga

Per lo sport subacqueo

Pinne

Occhiali

Maschere

ATLANTIC

FABBRICA MASCHERE, AUTOPROTETTORI ED OCCHIALI PROTETTIVI

R. SPASCIANI • MILANO Via Stendhal, 45

(in vendita nei migliori negozi)

PIAGGIO & C.

GENOVA

Moscone

La vespa del mare

HP. 3,3

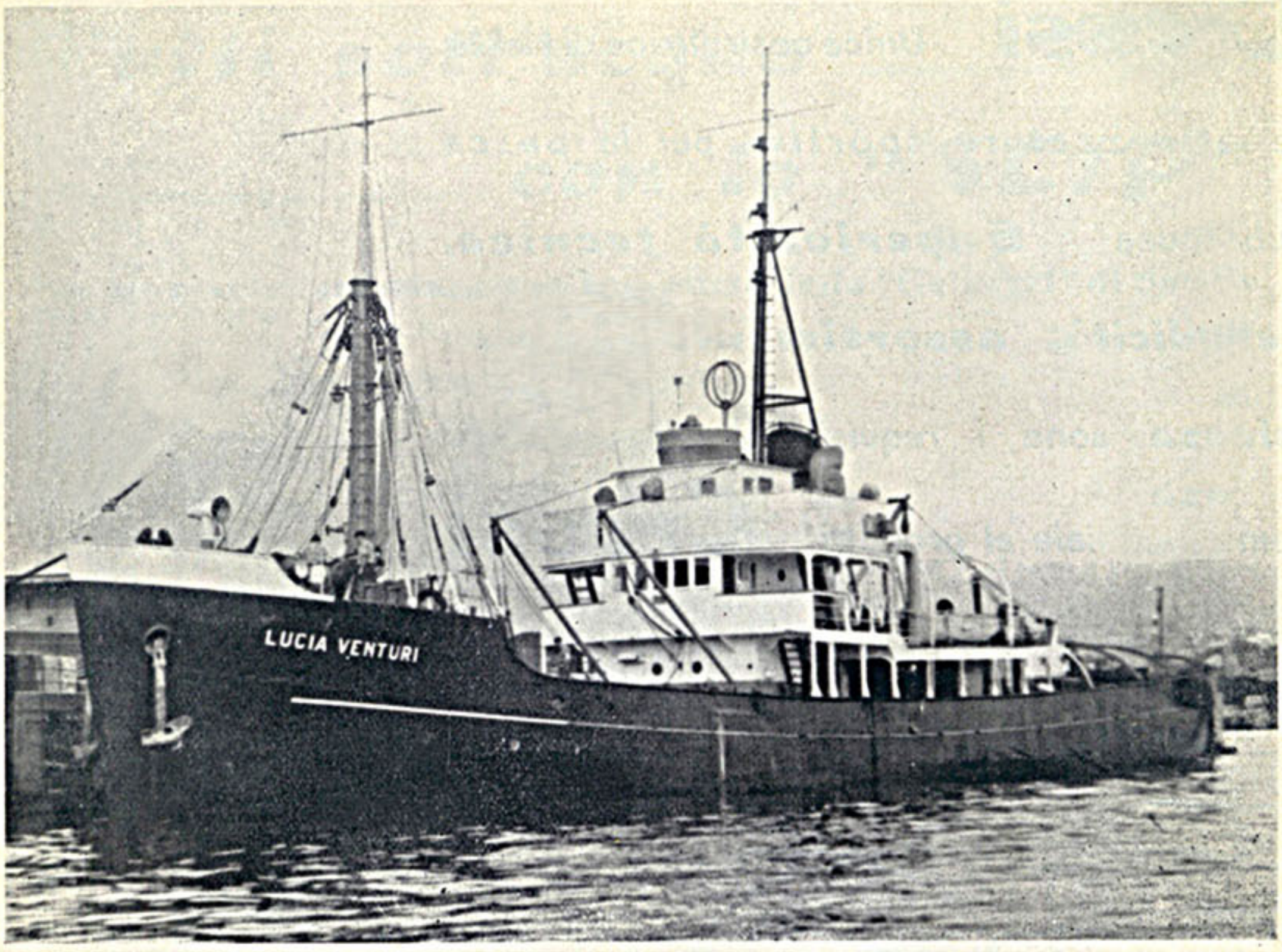
PESO Kg. 17

Economico

Veloce

Leggero

IN VENDITA PRESSO TUTTE LE NOSTRE AGENZIE



RICUPERI A GRANDE PROFONDITA'

"Venturi"

SOC. P. AZ. SALVATAGGI RICUPERI E IMPRESE MARITTIME · GENOVA

Piazza Dante 9-10 - Tel. 56.114 - 56.115

Cressi *Unica costruttrice di* ***tutte***

le attrezzature sportive per la pesca

subacquea - ***Superiorità tecnica,***

semplicità, assortimento, conve-

nienza *sono i requisiti che hanno dato*

fama mondiale ai prodotti **Cressi**

Tutti sott'acqua con lo "SLIP"

nuovo respiratore subacqueo brevettato della "Galeazzi" di Spezia

Acquistate lo

"Slip"

per le vostre

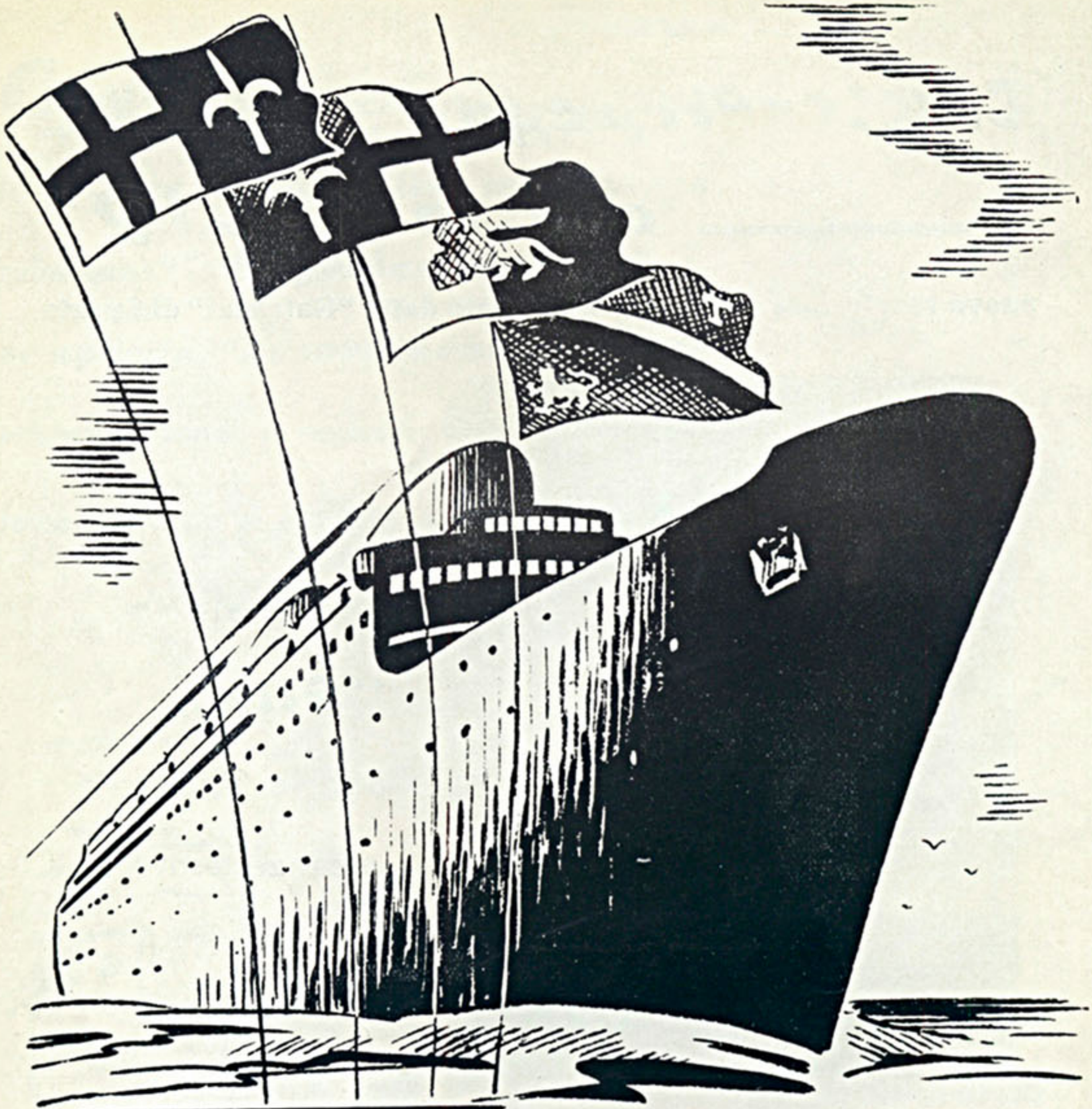
vacanze estive

Lo " S L I P " Vi trasforma in pesci e Vi permette di nuotare sospesi fra due acque in tutte le posizioni che volete o di passeggiare in fondo al mare e godere le bellezze del meraviglioso mondo subacqueo.

Cacciatori! Avete mai sognato di poter stare tranquillamente alla pösta sott'acqua in attesa che la preda agognata passi a portata della Vostra arma? Con lo " S L I P " lo potete fare!

Chiedete subito il listino illustrato alla GALEAZZI - Apparecchi per lavori subacquei a qualsiasi profondità, Via Oldoini, 27 - LA SPEZIA.

Si cercano rivenditori per le zone ancora libere.



GRUPPO "FINMARE"

I T A L I A
LLOYD TRIESTINO
A D R I A T I C A
T I R R E N I A

NORD - SUD - CENTRO AMERICA

ASIA - AFRICA - AUSTRALIA

EGITTO - LIBANO - ISRAELE - GRECIA - TURCHIA

LIBIA - TUNISI - SICILIA - SARDEGNA - CORSICA

NUMERO UNICO

1950

EDITO A CURA

dell'Unione Sportivi Subacquei

"DARIO GONZATTI"

VIA A. M. MARAGLIANO, 8

GENOVA

Sommario:

Il Presidente della F.I.P.S. ai Subacquei	Aldo Clozza
Saluto di un giornalista "terragno"	Bruno Roghi
Con i piedi in testa, i mostri del mare	Lino Pellegrini
La parola di un biologo	Ezio Boeri
Viatico al sogno	Salvator Gotta
Drammi di pesci morenti	Giacomo Dutto
La visione sott'acqua	Gianni Foroni
Tra le nere "Manta"	Hans Hass
Pennellate	Franco Musso
Turismo Subacqueo	Cesare Chiodi
Corrispondenza dalla Spagna	Gianni Roghi
Corrispondenza dalla Francia	Gilbert Doukan
Corrispondenza dal Brasile	Gennaro Accetta
Corrispondenza dal Venezuela	Werther Seeman
Aspetti agonistici del nostro sport	Luigi Stuart Tovini
Arte e mondo subacqueo	Angelo Camillo Maine
Colpi d'obbiettivo sul fondo	Paul Droz
Sulla vita privata dei polpi	Aldo Gasco
La strage	Nelio Ferrando
Salvato dalle acque	Enrico Bassano
La campana d'aria...	Angelo Belloni
Apparecchi per immersione	Luigi Ferraro
Il Plancton marino	Alessandro Brian
Ho rubato una stella	Adriano De Micheli
Il fucile nelle acque interne	Carlo Rossi
Suoni e percezioni...	Michele Mitolo
Oscuri eroi...	Boris Baucer
La tribù delle rocce	Duilio Marcante

Senza pretese

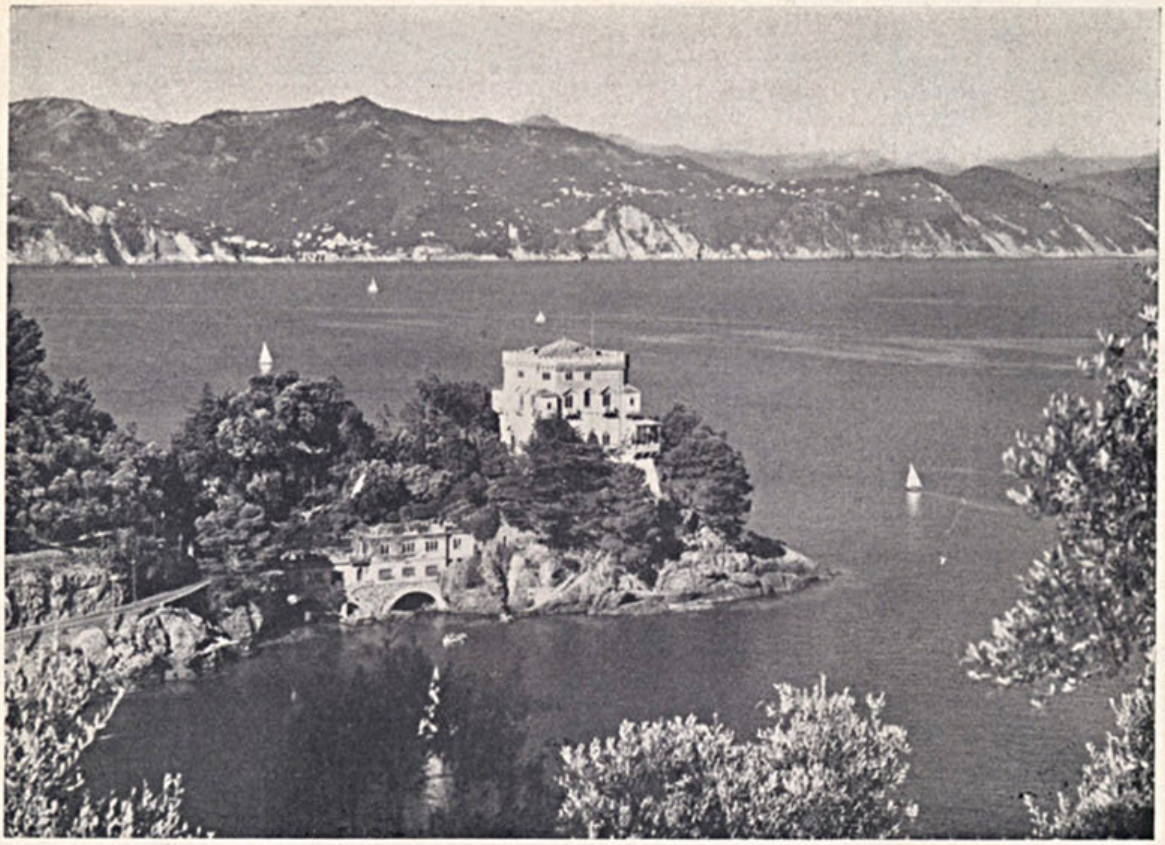
Intendimento nostro nel compilare la presente pubblicazione, è stato quello di offrire al lettore una visione panoramica del mondo subacqueo. Non abbiamo voluto fare, nè un trattato di pesca sottomarina, nè un trattato di ittiologia, ma solo presentare alcuni aspetti, tra i più caratteristici ed interessanti, di questo mondo, in gran parte sconosciuto.

Ma anche in questo, non abbiamo preteso di fare un' opera completa: lo spazio è troppo ristretto e la nostra incapacità troppo grande.

È solo uno sguardo, senza troppo pretese, a quella misteriosa ed affascinante parte del nostro globo, che fino a pochi anni fa era dominio di pochi esseri umani — vestiti di gomma e dal grande testone metallico — e che adesso, stà divenendo di dominio di molti. L' uomo-pescatore aborrendo l' inganno dei vari mezzi da pesca, ha voluto discendere nelle limpide acque e combattere il pesce nel suo stesso elemento. In questo esercizio ha scorto altre infinite e delicate bellezze del fondo del mare. Ha scoperto questo nuovo mondo pieno di fascino e di mistero. Leggendo queste pagine, il lettore potrà comprendere quanto grande sia questa attrattiva e quanto forte questa passione. Non abbiamo avuto, nè pretese artistiche, nè letterarie, ma solo un intendimento ci ha guidato, quello cioè di portare coloro che non conoscono, a conoscere, e chi già conosce, a rivivere ed a ricordare il mondo subacqueo.

L'uomo immerso, che vedete raffigurato in copertina, spinto dal lieve movimento di pinne, stà osservando ciò che sfila sotto il suo sguardo. Non abbiamo voluto rappresentare scene di lotte selvagge contro squali o polpi giganteschi, ma questa semplice scena: un invito a guardare con lui, a meravigliarVi con lui, ad estasiarVi con lui.

E allora, coraggio, sfogliate pure e proseguite oltre, ma... senza pretese!



la costa del GOLFO TIGULLIO

così come quelle di tutta la Riviera Ligure, offre particolari attrattive agli sportivi subacquei sia per la bellezza dei suoi fondali che per l'attrezzatura ricettiva delle varie stazioni di soggiorno disseminate lungo l'arco del Golfo.

★

per informazioni :

ENTE PROVINCIALE DEL TURISMO - GENOVA

Come volevasi dimostrare....

I primi passi compiuti dall'uomo verso il fondo del mare non hanno data.

Andarono sott'acqua i Fenici, i Greci, i Romani. Prima di loro si immersero certamente gli uomini dell'età della pietra e delle epoche seguenti. Abbiamo accenni di immersioni scientifiche con vere e proprie attrezzature dal 1400 in poi. Lo stesso Leonardo da Vinci ebbe intuizioni subacquee. Anche in questo settore il genio italiano apportò il suo contributo con i precursori: Giacomo Mariano 1450, Nicola Tartaglia 1551, Bonaiuto Lorini 1597, Giovanni Alfonso Borelli 1680, ecc.

Varia ed interessante è la storia dei molteplici tentativi dell'uomo per penetrare il « fondo ».

Ma poichè non è nostro intendimento fare un trattato, tralasciamo tutta questa fase « storica » per risalire al 1850, epoca in cui inizia la pratica adozione di attrezzature pressochè simili a quelle dell'attuale palombaro. Diamo perciò a questa attività dell'uomo circa cento anni di vita.

Ed ora domandiamoci: qual'è il progresso compiuto in questo secolo? Indubbiamente minimo. Se poi lo paragoniamo a quello di tanti altri settori è addirittura trascurabile.

Basta pensare alla penicillina, all'automobile, alla radio, all'aereoplano per capire che i 50 metri di profondità di lavoro che si raggiungono in acqua, sono ovviamente una conquista trascurabile.

Il mistero ancora rappresentato dal fondo, il limitatissimo sfruttamento che se ne è fatto, autorizzano a riconoscere che questa è la via dove l'uomo ha progredito di meno. Tuttavia questa grande distesa è istintivamente ritenuta sede di immense ricchezze.

Gli sfruttamenti fino ad oggi attuati riguardano una superficialissima falda del mare quasi tutti eseguiti indirettamente, dal di fuori. Alludiamo alle varie pesche, ricuperi, ecc.

E questo forse non è che uno dei suoi significati minori.

Noi riteniamo che principale ragione dell'esiguo progresso dell'uomo in campo subacqueo sia la misconoscenza che se ne ha, con conseguente trascuratezza, sottovalutazione, difficoltà.

Perciò siamo convinti che « popolarizzando » il fondo, portando ad esso l'uomo con le sue « scienze ed esperienze » affretteremo il crollo degli aloni di mistero, di impenetrabilità, d'inabitabilità che oggi lo circondano, a tutto vantaggio del genere umano!

Che cosa può rappresentare ancora per l'uomo il fondo del mare? Se si pensa che l'ingegno, la scienza, il sapere hanno tratto utilità da tutto quanto hanno potuto raggiungere, che hanno sfruttato ogni elemento anche il più impensato, non dovrebbe essere azzardato ritenere che il fondo per la sua estensione, per il suo contenuto, per le sue possibilità possa costituire una miracolosa riserva avvenire, se lo si raggiungerà con minori difficoltà e se di esso avrà esperienza un più grande numero di uomini.

Salti termici, componenti chimici, correnti, fauna, flora, sottofondo, pressioni, potrebbero consentire sfruttamenti impensati.

Noi che col « fondo » siamo in maggiore familiarità per la vita che in esso svolgiamo, abbiamo modo di « avvertire » più da vicino tutte queste possibilità e sentiamo perciò una ispirata certezza in tale avvenire. Questa è appunto la nostra fede, l'essenza spirituale della nostra passione, dell'entusiasmo, del lavoro.

Non vogliamo assurgere a votati incompresi di una nuova missione ma « sentiamo » che sulla via da noi intrapresa per finalità piuttosto immediate, si potranno perseguire risultati assai vasti ed importanti di cui oggi pochi si rendono conto.

Una grande facilitazione al raggiungimento di questi obbiettivi è indubbiamente offerta dallo sport subacqueo il quale, a tutte le sue eccezionali caratteristiche, aggiunge così anche quella di collaborare all'evoluzione ed al progresso in un settore molto interessante.

Da quando infatti questa attività si è andata affermando e divulgando si sono notati sintomi di una maggiore valutazione di questo campo. Voci autorevoli di scienziati hanno addirittura indicata quella via come un possibile sfogo alle future crisi economico-demografiche dell'umanità. Da qualche tempo si sente parlare di « coltivare il fondo », di evoluzioni botaniche di certe piante acquatiche, di alghe sfruttate per l'alimentazione, di navigazione subacquea, ecc.

Quanto vi sia oggi di reale in tutto ciò non sarebbe facile discernere, comunque è certo che il « mondo subacqueo » stà decisamente conquistando la coscienza dell'uomo in un modo assai più veloce e profondo di quanto non si sia verificato in tutto il passato.

Non esitiamo perciò ad attribuire il merito alla attività sportiva. Benchè semplicemente agli inizi nel conseguimento di questo « ideale evolutivo » si

è già in grado di avere, oltre quelle accennate, tangibili conferme pratiche del nostro « credo ». Basta andare col pensiero a pochi anni indietro.

Quante erano dieci anni fa, in Italia, le persone che avevano una esperienza personale del fondo? Chi, oltre i palombari di mestiere, aveva mai compiuta un'immersione, e che possibilità aveva di far ciò? Chi si interessava di questo settore e dei suoi problemi? Indubbiamente pochissimi.

Ebbene oggi non è più così e se ne possono apprezzare e vagliare i primi frutti.

Non mi dilungherò in una superflua enumerazione di casi e fatti. Basterà che inviti il lettore a scorrere le pagine di questa pubblicazione e meditare. Osservi il contenuto, i problemi trattati, la tecnica esposta, le finalità prefisse, sappia — dove non è detto — che tutto ciò è opera di tecnici, artisti, professionisti, appassionati che hanno lavorato per diletto mettendo al servizio di questa passione le loro nozioni, il loro sapere e quanto potevano derivare dalla professione.

Si dovrà riconoscere l'importanza di questo risultato e la conseguente soddisfazione di poter concludere..... come volevasi dimostrare!

LUIGI FERRARO
Presidente dell' U.S.S.

Dario Gonzatti, alla cui memoria è intitolata la "Unione Sportivi Subacquei"

Federazione Italiana Pesca Sportiva

IL SALUTO DEL PRESIDENTE

Per chi abita su « quel ramo del Lago di Como che volge a mezzogiorno..... » dovrebbe essere difficile parlare di pesca subacquea. Infatti questo Sport trova la sua massima e più perfetta forma di attività sul mare.

Invece non è così, perchè le ore più belle della mia attività sportiva le ho passate sul mio bel lago con l'asta della fiocina in mano con tutte le sensibilità tese, pronto a lanciare l'attrezzo sulla preda.

Sono anch'io uno dei tanto bistrattati e tanto osteggiati fiocinatori. Non mi rincresce confessare che considero tale esercizio come una delle più sportive attività di pesca, per questo disposto a subire gli anatemi e le sconfessioni degli amici puristi della lenza.....

Questa passione profondamente sentita, mi ha permesso di capire e di ammirare la pratica dello sport subacqueo e di aiutare nel limite delle modeste possibilità federali la prima Associazione che in Italia ha affrontato il problema tecnico ed organizzativo della vostra attività sportiva.

D'altro canto la Federazione ha sviluppato quest'anno l'inquadratura organizzativa ed agonistica di questa specialità con l'istituzione di sei gare eliminatorie regionali e di una gara finale per il titolo di Campionato Italiano.

Ha risolto inoltre un problema assistenziale concordando con la Cassa Interna di Previdenza del CONI una forma assicurativa che credo incontrerà il favore incondizionato di tutti.

Altre previdenze sono allo studio. La Federazione nulla lascia di intentato per incrementare questa attività che veramente richiede, in chi la pratica, qualità essenzialmente sportive.

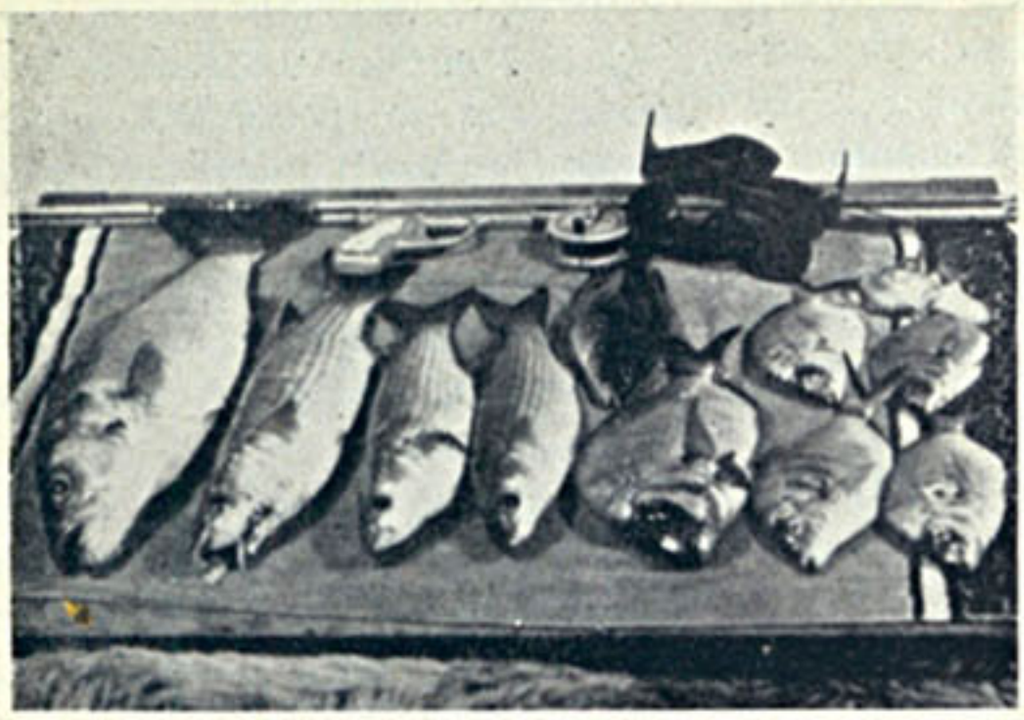
Si nota inoltre un risveglio nel processo associativo e ciò fa pensare che attraverso i contatti di Società e di Gruppi si possa giungere anche in questo settore a quella attività agonistica che finora è particolare quasi esclusivo delle acque interne.

A questo sentimento mi richiamo affinchè la Federazione trovi, anche fra i pescatori subacquei, quegli elementi che necessitano ad un Organismo destinato ad assumere nel campo della pesca in generale quella funzione che le proprie necessità le impongono per raggiungere le finalità per cui è sorta.

Agli amici dirigenti dell'U. S. S. debbo un ringraziamento vivissimo per questa loro bella iniziativa.

Ai pescatori subacquei il mio cordiale saluto con l'augurio di buona preda.

ALDO CLOZZA



Quindici anni di sport subacqueo...

..... ivi compresi i primi esperimenti e l'attività personale dei pionieri. Gli accenni ad un inizio su scala più estesa datano intorno al 1940.

Risalgono a quell'epoca i primi esemplari di attrezzature di tipo industriale. In Italia i fucili Malagamba, occhiali Monogoggle, entrambi di ispirazione francese.

Tempi in cui i primi « credenti » così attrezzati suscitavano aperte o nascoste risate.

Tre famosi giapponesi sbalordivano, in alcuni punti della costa, gli increduli spettatori, con un semplice arpione a mano. Epoca d'oro per i primi pescatori subacquei che tra l'abbondante fauna ittica avevano il solo imbarazzo della scelta.

Dieci anni che nella storia dell'attività subacquea possono considerarsi di introduzione, di studio, di assestamento, pur avendo segnato un notevole progresso.

Il 1950 consente infatti questa sintesi: migliaia di praticanti, notevolissime migliorie nelle attrezzature subacquee di ogni genere, produzione su scala industriale di ogni accessorio, indirizzi nuovi della tecnica, interessamento al fondo per altre attività, disciplinamento organizzazione, inquadramento dello sport e dei suoi praticanti, fondazione di alcune società sportive subacquee, progresso ed aumento della produzione fotografica e cinematografica di ambiente, della bibliografia, istituzione di scuole e corsi di istruzione e perfezionamento, individuazione ed evoluzione dello stile, effettuazione di gare agonistiche, campionati, ecc. ecc.

Indubbiamente progresso ragguardevole nel breve spazio di dieci anni, sopratutto se si tiene conto del periodo di stasi imposto dalla guerra che raccorcia, praticamente, a cinque gli anni di attività.

Queste significative prolusioni ci consentono di predire il grande avvenire della complessa gamma del campo subacqueo.

Di tutta questa evoluzione ci soffermiamo brevemente a sottolineare in modo particolare le fasi di un solo settore: « quello della semplice pesca subacquea ».

Dall'epoca accennata ad oggi non v'è chi non rilevi il cammino percorso. Cammino consentito dal perfezionarsi della tecnica costruttiva e da una più razionale e scientifica esecuzione del lavoro, cioè del perfezionamento dello stile.

Progressi delle attrezzature

I pionieri, attrezzati spesso con accessori di fabbricazione personale o artigiana, ricorderanno lo scarso rendimento delle loro armi di allora e gli sforzi di volontà richiesti dall'uso di occhiali imperfetti.

Profondità di 10 metri erano a quell'epoca il limite massimo dei praticanti più forti. Ma pesci allora facilmente catturabili con tiri di 50 centimetri in pochi metri d'acqua, richiedono oggi armi più potenti ed immersioni a ben oltre dieci metri. Ciò è dovuto all'impoverimento del patrimonio ittico per ragioni di guerra e di bracconaggio, nonchè ad una generale maggiore diffidenza nella fauna stessa.

Come in tutte le altre situazioni di vita, anche in questa perciò, l'incentivo del progresso è stato dato dal consecutivo acuirsi delle difficoltà.

Ecco l'attrezzatura 1950 con fucili a vari sistemi di propulsione, dalla molla all'elastico, all'esplosivo. In tono con l'epoca, sono state fatte — con promettenti risultati — esperienze di fucili a reazione. Tutte armi tendenti a raggiungere il limite pratico massimo di distanza. (Per limite pratico va intesa una distanza intorno ai cinque metri, oltre la quale, pur potendovi giungere, si pensa che non si colpirebbe il pesce che avrebbe il tempo di schivare il colpo).

Gli occhiali, tenendo presenti le ragioni ottiche, il volume, la pressione, l'aderenza, consentono profondità notevoli senza danneggiare. Le pinne poi, possiamo dire, abbiano portato un contributo eccezionale nel perfezionamento generale, consentendo velocità, lunghezza di percorsi, silenziosità, disponibilità di braccia.

La tecnica dell'immersione, uscita da un'attuazione empirica, segue concetti fisici e fisiologici con notevoli risultati nella durata dell'apnea e nella realizzazione degli equilibri di pressione, specie per quanto concerne le orecchie.

Ecco infatti i frutti di questo insieme di migliorie.

Oggi il pescatore medio reggiunge facilmente quota 10, moltissimi si immergono fra i 10 ed i 15 metri. I migliori superano i 15 ed alcuni giungono tra i 20 ed i 30. A questo proposito l'estate scorsa vi è stata addirittura una polemichetta su di una nota rivista italiana.

Molti, solo per ignoranza, si dettero a sostenere l'impossibilità di tale risultato. Il caso riguardava il noto Ten. Bucher.

Quì aggiungiamo che i 25 metri raggiunti dal Ten. Bucher non rappresentano un caso sporadico pur essendo un bel risultato.

Nel solo ambito sociale dell'U. S. S., oltre al suddetto, vi sono numerosi altri elementi che raggiungono e superano i 20 metri; ad es. i sigg. Foroni, Catalani, Reimberg e Stuart. A quest'ultimo sono state controllate immersioni a 27-28 metri. Ciò a riprova di quanto asserivamo.

A questo particolare riteniamo utile dedicare qualche riga precisando a chi, per errata interpreta-

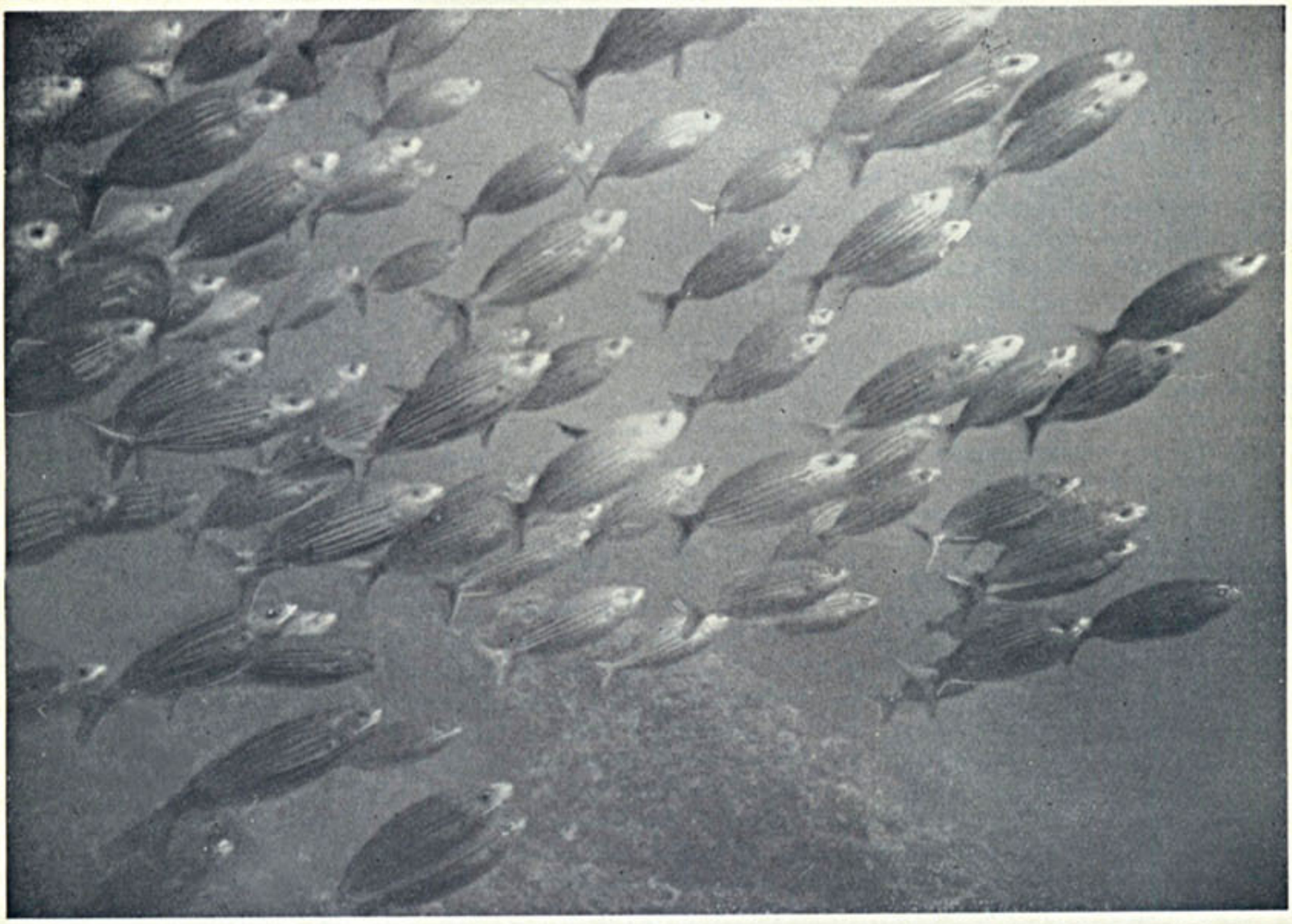
Si può scendere a 30 m. in apnea

zione di leggi fisiche e fisiologiche, esclude la possibilità di immersioni a tale profondità, che esistono i famosi « sommozzatori » greci, dediti alla pesca delle spugne che, sempre a fiato, lavorano a profondità di 30-35 metri ed oltre. Appartiene alla storia l'episodio di un greco che è riuscito a passare un cavo in un'ancora perduta da una nostra unità da guerra a circa 70 metri di profondità!

Questi particolari stanno a dimostrare che le possibilità umane hanno dei limiti piuttosto vasti e che in questi primi 15 anni, benchè ci si sia avviati sulla strada del maggior rendimento e con i risultati indicati, si è ancora lontani dal limite massimo.

Alla nostra generazione, che ha dato i natali a questo meraviglioso sport, tra le tante di ogni genere si profila anche questa piccola delusione: di essere irrisi dai nipoti, quando ci vanteremo delle nostre imprese di gioventù a ben 12 metri, perchè loro senza difficoltà raggiungeranno i 30.

Conservate con cura queste pagine, vi resterà almeno la soddisfazione di poter dimostrare la nostra collaborazione alla conquista dei loro risultati!



Oggi come allora, gli sciami dorati di salpe sfilano dinanzi agli occhi attoniti di chi, per la prima volta, si immerge lungo le coste rocciose del nostro mare. (Foto Club Alpin Sous Marin)

Bruno Roghi

"giornalista terragno„

agli sportivi sottomarini

(Da Hurricane - Paris)

Su questa terra non c'è più niente da vedere e perciò i primi nuclei di sportivi intraprendenti, fantasiosi ed avidi di conoscenza sono andati a vedere quello che c'è sotto il pelo delle acque. Ne sono risaliti con gli occhi luminosi. E siccome l'uomo, fin dai tempi delle caverne, è cacciatore, si sono rituffati con un fucile imbracciato. E siccome caccia senza astuzia è inconcepibile, il cacciatore subacqueo s'è munito d'un paio di pinne per emulare ed ingannare i pesci. Da questo gioco progressivo di curiosità acute e di coraggiosi impulsi è nato un nuovo sport. Lo sport della caccia subacquea è nella sua fase più bella ed eccitante. La definirei la fase romantica della scoperta. I suoi fautori non sono così pochi da dover essere additati come tipi eccentrici dediti allo snobismo delle cose difficili e rare, ma nello stesso tempo non sono ancora tanto numerosi da perdere la qualifica suggestiva di pionieri. So anche che formano una famiglia i cui membri, sparsi sotto tutte le latitudini, si riconoscono alla voce e si sentono subito legati da una passione che, per il campo d'azione donde si sprigiona, è ricca di impulsi ad un tempo avventurosi e poetici.

Io faccio di mestiere il giornalista terragno. Sono convinto che, immergendomi in uno specchio d'acqua, dovrei risalirne mortificato e scornato perchè i pesci, lungi dal lasciarsi infilare dalla mia freccia, mi infilerebbero con i loro sarcasmi. Tuttavia prometto agli sportivi subacquei della « Dario Gonzatti », che in veste (anzi in slip e pinne) di presidente dell'Unione Stampa Sportiva Italiana convocherò sott'acqua il primo Congresso nazionale dei giornalisti associati. Poco male se qualcuno di noi non risalirà alla superficie. Ma, prima di tuffarmi, rivolgo a tutti voi il mio augurio di vita prospera, per il vostro sodalizio, e di caccia abbondante, per i suoi baldi componenti.

BRUNO ROGHI

Con i piedi in testa i mostri del mare

I bagnanti guardano con occhi trepidi la mia preda di cacciatore subacqueo quando mi capita di portare in superficie un polpo fiocinato e divincolantesi in un groviglio di tentacoli. Pensano istintivamente alle insidie e ai segreti di quel mare dove s'immergono senza sospetti: se il polpo, scovato proprio lì, sullo scoglio del tuffo quotidiano, li avesse avvinghiati alle gambe e trascinati seco? Difatti l'animale squarciato si dibatte fra le punte della fiocina, vorrebbe risalir la freccia a tentacoli tesi contro il ferro, la carne imprendibile cede soltanto a uno sforzo concentrato delle mani che cercano di arrovesciarne il sacco entro cui è la vita, dalla freccia gli otto tentacoli son passati al mio braccio per suggerlo e per lasciarvi la rossa punteggiatura di duemilaquattrocento ventose.

Pure, chi abbia dimestichezza col polpo dei nostri mari lo considera generalmente innocuo, timido, cauto. Secondo gli studiosi, il suo cervello d'invertebrato e di mollusco s'accosterebbe per intelligenza a quello dei bassi vertebrati: ma ogni altro confronto relega i cefalopodi fra gli animali sciocchi. Il polpo, riesce meraviglioso sotto altri aspetti. Coi tentacoli passeggia striscia s'arrampica, flaccido ragno di mare. Mediante un sifone per cui l'acqua espulsa crea una spinta, il polpo vola nel suo elemento, rapido paracadute dalle funicelle sbrigliate. Il mimetismo varia dal verde putrido dei fondi fangosi al rosso-vino di certa flora al gialliccio delle rocce ferrigne, con ogni gradazione e persino con ogni screziatura immaginabile: un prodigio, che s' ingigantisce passando dall' imitazione cromatica a quella formale, alla capacità di corrugar la pelle e rilasciarla e arruvidirla secondo la natura del fondo; l'occhio umano non esercitato travede, travedono le bestiole inesperte, e al polpo forniscono cibo.

Attratto dal bianco

Con le estremità infisse nel capo, strano, ripugnante, mostruoso, ma non invulnerabile, il cefalopodo ha nei grossi pesci avversari feroci: nemico classico, il dentice. Allo scorgere un polpo, il dentice scatta senza riserve contro quei tentacoli ipocriti che lo irritano, la formidabile dentatura del pesce vorrebbe mutilare progressivamente il rivale per ridurlo all'impotenza ed azzannargli il capo. Salve le proporzioni, il vantaggio è per l'aggressore. Di fronte al dentice il cefalopodo si tiene preferibilmente sulla difesa, cerca d'invischiarlo, di sputargli nelle branchie la saliva paralizzante, di soffocarlo, e di frugargli poi nel ventre col becco adunco e nero. La lotta fra tentacoli e zanne ha un che di primordiale, d'affascinante. Il pesce reagisce alle ventose con poderose scrollate e colpi di coda. Mira con le fauci alle punte di tentacolo. Il polpo retrocede, cerca scampo verso la roccia amica, per salvare il capo sacrifica tentacoli interi. Ma se le zanne insistono, se il dentice insegue, la cristallinità marina viene diabolicamente violata da una polluzione atra: al corsaro accecato il ferito sfugge entro una fessura di là dalla nuvola buia.

L'uomo, altrettanto nemico. I pescatori agguatano il polpo scrutando dalla barca il fondo del mare, riconoscon la tana dalla cintura di sassolini che l'animale usa disporle attorno forse per meglio mimetizzarvisi, di fronte all'apertura calano un corpo bianco o lucente, munito d'ami; mostro della penombra, il polpo, attratto dal bianco, gli s'avventa contro, è facile preda. Con la sua magica vista subacquea il cacciatore riesce ancora più micidiale. Il mimetismo d'un polpo non lo inganna. La comparsa d'un tentacolo gli inietta l'ardore dell'attacco. Si tuffa, veloce e silenzioso. Il polpo attende immobile, fidando nel mimetismo. A un metro dal cefalopodo la fiocina scatta, colpisce; e solo allora una ventata di serpentelli s'agita contro il ferro. Ma, per conquistare il polpo che s'attanaglia alle rocce al menomo segno di trazione, e per non liberarlo involontariamente col lacerargli la carne, il cacciatore deve giocar d'astuzia, stancarlo, presentargli la punta del fucile scarico come per nuovi attacchi, distogliendo dal sasso i tentacoli adesivi: in quell'attimo, il polpo sarà perduto.

Coltellate contro il mostro

Increduli i bagnanti, sdegnato Giulio Verne, furente Victor Hugo, per il mio ottimistico dire Si tranquilizzi, dubitosa fanciulla anelante al bacio quasi integrale dell'onda e del sole: il polpo dei mari italiani non ci attacca se non lo stuzzichiamo dentro la tana; e se, verso l'ora preferita dell'imbrunire, avrà osato carezzarle le caviglie, si sarà trattato d'un piccolo e giovane esemplare cui ella, signorina, dovrà perdonar l'ardire provocato, dopotutto, dal fascino luminoso della sua cute (una scrollata di gambe, e il polipetto fugge; a lei, occorre molto di più per liberarsi dai bipedi). M'inchino di fronte a Victor Hugo e ai « Lavoratori del Mare »; non oserei però aprir bocca in fatto di cefalopodi dopo aver scritto che di bocca il polpo è privo, e che con le ventose si nutre del sangue delle prede. Con Verne ci accorderemo. Ci son pol-

pi e polpi. Anche da noi se ne trovano di cinque, dieci, venti chili, lunghi un paio di metri, che diventan più di tre se il polpo si dispone a raggera: ma, salvo l'eccezione rarissima, tali mostri vivono soltanto a una certa profondità, ben rintanati fra grotte ed anfratti, e solo il cacciatore subacqueo (o il palombaro) s'espone a scontrarli, quando magari insegue ciecamente entro un crepaccio la cernia regina. Un morso viscoso, un'improvvisa sensazione di prigionia; il cacciatore deve difendersi.

Spara sulla testa del mostro. Non basta: la vitalità del polpo è enorme. Col coltello cerca di recidere i tentacoli: inane sforzo, contro la carne fibrosa, cedevole, e infinita. La lama si volge al sacco già trafitto dalla fiocina, mira all'imboccatura invisibile, vorrebbe frugarne le viscere; ma il polpo si scosta, si divincola, e i colpi finiscono a vuoto. Un getto d'inchiostro, il buio assoluto. Via il coltello, allora. L'ultima speranza del cacciatore sta nella sola forza. Gli omeri già bloccati, salir con le mani nel sacco, infilarvi due dita, tener duro per disperazione, agguantare il sifone, fonte d'acqua e d'ossigeno per l'organismo del mostro, stringere a costo d'ogni morsicatura; stringere per soffocare; soffocare per non soffocare: il polpo accenna a cedere, molla la presa. L'ultima stilla di fiato, e il polpo è vostro; se il fiato vi manca, è vostra la fuga, l'ascesa in superficie, l'inspirata che vorrebbe dilaniare i polmoni. No, per colpa del polpo cacciatori non ne son morti mai, nei nostri mari. Tuttavia Verne ha piena ragione quando si riferisce ai tropici, agli oceani, dove si son viste o catturate piovre pesanti sino a venticinque q.li, lunghe sin quasi a dieci metri.

(Dal Film "Paysages du Silence" di Cousteau)

I "kraken" esistono

Ma è ancora nulla di fronte ai calamari giganti. Pochi decenni addietro, nella recondita baia di Placenta (isole di Terranova), dopo una tempesta un pescatore trova arenati certi mostri sconosciuti. Scienziati accorrono, osservano, trasecolano. Cefalopodi? Senza dubbio. Colossi massicci dal corpo lungo oltre sei metri, dai dieci tentacoli di quindici metri, con ventose armate di denti duri ed aguzzi; gli occhi, larghi come piatti, anche spenti conservano un'espressione feroce. I Normanni non avevano esagerato nel descrivere i mostri del mare. Il « kraken *» stava lì, davanti agli uomini dell'era moderna.*

La scoperta generò a sua volta un mistero: dove vive il calamaro gigante? Fornirono la risposta ben altri animali, i capodogli, nel cui stomaco vennero spesso rintracciati resti di Architeuthis princeps *anche molto maggiori di quelli di Terranova. Si sospettò quindi che i calamari costituissero un abituale alimento del cetaceo che doveva conoscerne i segreti.*

*Successivamente, un cavo telegrafico danneggiato, e recuperato da 512 metri di profondità al largo dell'Ecuador, recò alla nave posacavi «Guardian» un capodoglio lungo nove metri, trattenuto da una spira per la mascella inferiore. Davanti alla costa occidentale sudamericana, altro cavo in avaria, recuperato da mille metri: cadavere di capodoglio lungo quindici metri. Come il capodoglio — mammifero, animale a sangue caldo! — resista a cento atmosfere di pressione, che, distribuite sul suo corpo, gli pesano non meno di uno o due milioni di chili, la mente nostra si rifiuta di comprendere. Ma si intravide la soluzione del mistero dei calamari nell'istinto che guida il capodoglio ad attaccare i cavi come tentacoli di cefalopodo, cercandoli a grande profondità. Vive dunque il «*kraken*» e lotta titanicamente coi capodogli negli abissi ignoti donde solo la morte e gli sconvolgimenti forse tellurici lo scacciano; e quali mostri possiamo ancora immaginare nei fondi equorei, se non un solo crepaccio abissale è stato ancora esplorato?*

LINO PELLEGRINI

LA PAROLA DI UN BIOLOGO

Anche i poeti greci esaltavano il fascino della pesca subacquea

Molte delle nostre nozioni biologiche, generali e particolari, nei campi più differenti sono dovute a ricerche compiute sulla vita acquatica, in fiumi, laghi, ma sopratutto nel mare. Nell'ultimo *meeting* della *British Association for the Advancement of Science*, tenutosi nell'ultimo settembre a Newcastle-upon-Tyne, lo zoologo Hardy, professore ad Oxford, fece notare quanto le ricerche biologiche sieno più progredite nello studio delle specie animali marine che in quello delle specie terrestri. Questo è sorprendente per molte ragioni. E' sorprendente perchè l'acqua non è il mezzo in cui normalmente vive l'uomo (e neppure il più accanito tra i pescatori subacquei fa eccezione) e sarebbe logico pretendere che l'uomo studi prima le specie che ha sott'occhio. E' sorprendente — sopratutto per quanto riguarda le molto avanzate ricerche di ecologia marina, cioè della distribuzione delle popolazioni animali — perchè lo studio di uno spazio, come è il mare, a tre dimensioni è più complesso di quello dello spazio terrestre, ove le dimensioni sono due. Inoltre maree e correnti tendono ad alterare rapidamente il terreno subacqueo, sopratutto in quelle regioni ove le maree sono molto notevoli. « Cosa direbbe l'ecologo terrestre — ha detto Hardy — se boschi e prati cambiassero nottetempo di posto? » Vi sono anche dei motivi di sorpresa, quale la necessità per il biologo marino di lavorare al buio, giacchè per poco che ci si approfondisca nel mare si raggiunge l'oscurità. Hardy concluse con queste parole: « Mi sono spesso chiesto a che punto sarebbero le nostre nozioni di ecologia terrestre se fosse stato vero il rovescio della medaglia: se l'uomo cioè vivesse una vita galleggiante su navi o su alte palafitte e la terra fosse perennemente coperta da una fitta ed asfissiante nebbia entro la quale noi potessimo penetrare solo per breve tratto ed a grande fatica. La realtà è che noi abbiamo nozioni molto più complete della densità di popolazione di diversi molluschi in molte parti del fondo marino che non delle chiocciole per dire un esempio — della regione che noi abitiamo ».

Uova di pescecane ancorate ad un corallo
(Istituto Fotografico Italiano - Roma)

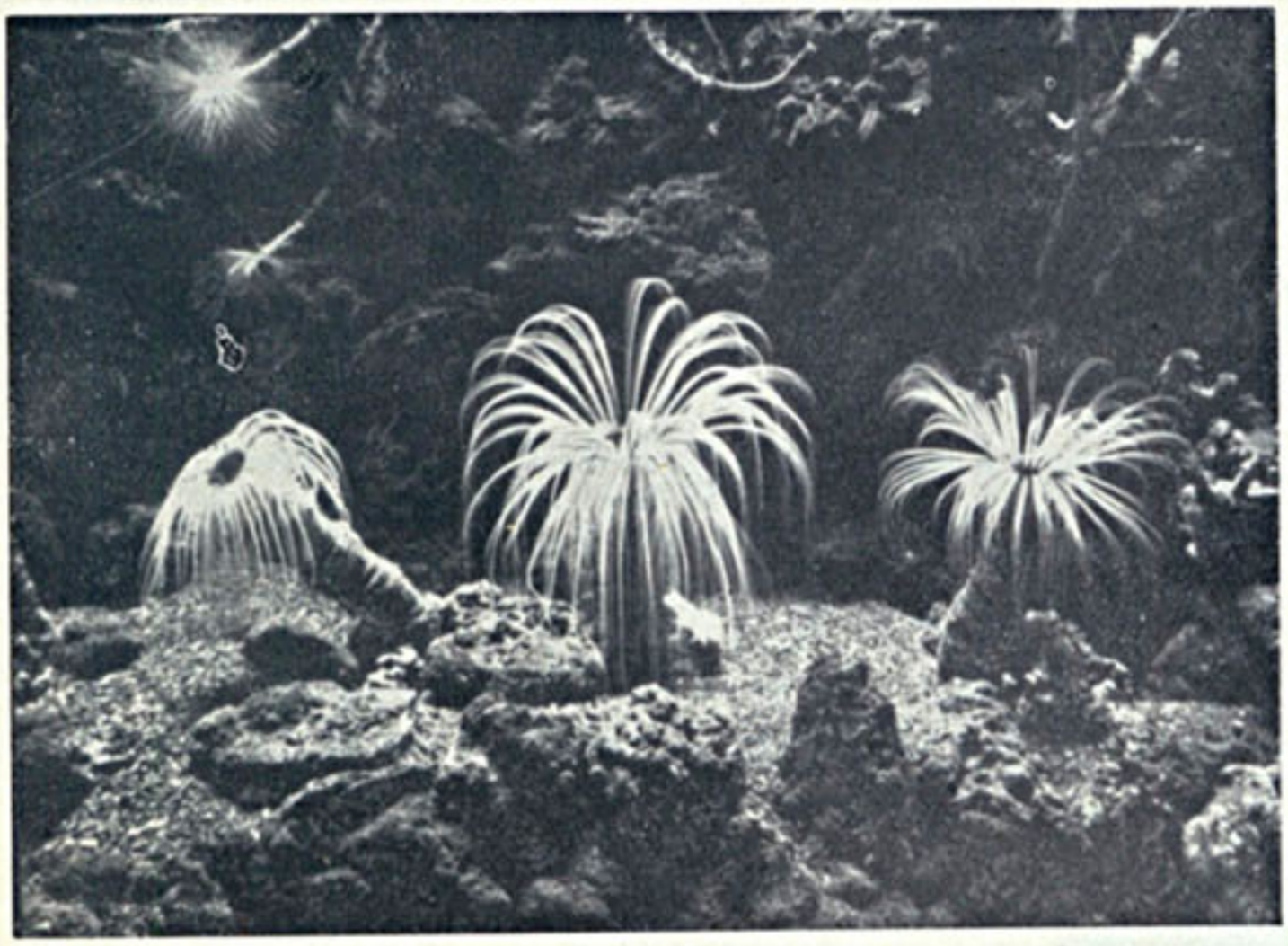
La ragione di questo fatto assolutamente vero è, a mio parere, una sola: il mare è più bello ed attrae più ricercatori.

Il mare attrae i biologi. Credo davvero che spesso non vi sia altra ragione che questa attrazione per spiegare la preferenza dei biologi per le specie marine. Problemi come quello della fecondazione potrebbero essere utilmente studiati sulle specie più varie, terrestri e marine. Eppure i biologi da anni si sono orientati di preferenza allo studio della fecondazione dell'uovo di riccio di mare: Runnström, Lindhal, Monroy, Holter, Lord Rotschild, per citare alcuni tra i più illustri biologi attuali, lavorano di preferenza sul riccio di mare.

Il problema della fotosintesi potrebbe essere studiato molto bene su specie vegetali terrestri. Ma anche in questo caso Wargurg e gli altri cultori moderni di questo mirabile processo biologico si sono rivolti di preferenza alle alghe marine. E gli esempi si potrebbero moltiplicare: le fibre nervose giganti del calamaro sono diventate per l'opera di Young, di Hadgkins e di Huxley il materiale di elezione per lo studio dei fenomeni elettrici e chimico-fisici del nervo; le cellule delle specie marine *Valonia* e *Halycystis* sono diventate per l'opera di Osterhout il materiale di elezione per lo studio della permeabilità cellulare; il *Lophius piscatorius* è splendido materiale per i neurofisiologi e per gli studiosi della fisiologia del rene, il *Limulus* è ottimo materiale per gli studi del meccanismo della visione. E

chi più ne ha più ne metta.

Non vi è problema biologico che, trasportato nel campo della biologia marina, non prenda un fascino nuovo. La locomozione e la fisiologia del movimento muscolare trovano nello studio del moto maestoso del delfino e della balena e del moto sinuoso e tortuoso dell'anguilla e della murena importanti ed interessanti problemi di idrodinamica (per risolvere i quali si sono costruiti dei tunnel a flusso d'acqua simili ai tunnel a vento per lo studio del comportamento degli aeromodelli) che richiedono una analisi accurata di flussi laminari e vorticosi. Lo studio dei pigmenti biologici trova nella biologia marina campi estesi in cui sbizzarrirsi, hallacromo di *Halla partenopea*, emovanadina di Ascidie, clorocruorina di *Spirographis*, elicorubina di *Aphrodites*, melanina dei polipi, ecc. Financo la neuropsicologia trova temi ricchi di interesse nelle specie marine; cito le parole dello zoologo Pantin: « E' invero molto strano che esista un rapporto tra il modo di apprendere e la struttura del sistema nervoso dei cefalopodi e che questo rapporto possa far luce sui processi corrispondenti nella specie umana. Le due specie sono molto distanti tra loro nella evoluzione. Eppure il fatto si è che il processo in una specie fa luce sullo stesso processo nell'altra specie ». Io ho potuto seguire per mesi lo svolgersi di quelle ricerche per opera dei biologi Boycott ed Young e posso testimoniare della bellezza e dell' interesse di quegli studi.



Una fantastica aiuola di anemoni
(Istituto Fotografico Italiano - Roma)

Non fa allora meraviglia che tante siano le Stazioni marine di ricerca (Napoli, Monaco, Roscoff, Kristinaberg, Plymouth, Heligoland, Woods Hole, La Jolla, per non citare che le più illustri) e tante sieno ancora le spedizioni scientifiche sul mare, per soli scopi di studio. L'assieme di queste navi dai nomi carichi di gloria scientifica forma una flotta più illustre di qualsiasi flotta militare. E' una flotta benefica. La memoria corre al *Beagle* di Darwin, al *Rattlesnake* di Huxley, al *Challenger* di Thomson, all'*Endeavour* di Banks, al *Resolution* di Cook e Foster, all'*Elettra* di Marconi, alle navi su cui gli scienziati Murray, Moseley, Humboldt, Mayer e tanti altri solcarono i mari studiando ed indagando. Una flotta di cui l'umanità può andare ben orgogliosa, più che di qualsiasi flotta militare vittoriosa.

Amici sportivi subacquei, è possibile che questa nostra attività possa essere utilizzata a scopo di investigazione scientifica? La nostra dopo tutto non è una attività senza tradizione. Ho appreso di recente che di pesca subacquea parla un poema greco del 195 dopo Cristo, la *Halieutica* di Oppiano, di cui traduco il seguente passaggio:

Allo sforzo temperato, il tuffatore
Attacca la sua preda colla sola
Sua forza. Egli si tuffa dall'eterea
Luce giù nel profondo attraversando
Fluidi sentieri, e saldo come fosse
Su terra ferma ei gira tra le volte
Del fondo ed i segreti spazi esplora
Attaccando la preda. Le sue mani
Hanno afferrato il sàrago e l'ombrina,
Cui non la mole valse nè la fuga.

Sì, anche lo sport subacqueo può dare il suo apporto. Un apporto modesto, ben s'intende: non possiamo competere con la navicella di Beebe nè colla apparecchiatura da film subacqueo di Newton Harvey (che arrivava a girare documentari a mezzo miglio di profondità). Possiamo dare una attività di scienziati dilettanti, ed ognuno può portare il suo contributo, purchè egli osservi con calma e descriva con obbiettività. Sopratutto lo studio del comportamento delle specie subacquee può essere utilmente perseguito. Uno zoologo, lo Hardy, ha recentemente espresso il suo rammarico che troppi zoologi trascurino le ricerche campali, su terra e su mare, lontano dal comodo laboratorio ma vicino alla vita stessa delle specie animali. Un altro zoologo, il Sinnott, ha osservato all'ultimo *meeting* della *American Association for the Advancement of Science* che notevoli risultati la scienza può attendersi se si incoraggiano i ricercatori dilettanti: ognuno può dare il suo contributo.

Prof. ENZO BOERI
Direttore dell' Istituto di Fisiologia dell' Università di Napoli

LA GROTTA INCANTAT

di DUILIO MARCANTE

La lirica di Duilio Marcante è ispirata ai ricordi dell'amico Dario Gonzatti perito nelle profon acque del monte di Portofino. In quei meravigliosi fondali, Dario aveva scoperto una grotta sott marina di incomparabile bellezza che aveva descritto agli amici. Si trovava a oltre 35 metri di profo dità ed il suo ingresso era una stretta fessura mascherata dalle alghe: nessuno è più riuscito rintracciarla.

Nelle ottave che pubblichiamo, con uno stile e con un ritmo da racconto fiabesco, Duilio narra sue vane ricerche della caverna incantata; tutto è soffuso di un senso di melanconia e di rimpianto ch va oltre l'episodio e si estende angoscioso all' intero passato

C'è una grotta sommersa nel mare
giù nell'acque più cupe e profonde,
dove l'alghe più strane e più rare,
fan sipari d' instabili fronde;
v'han dimora i pinnuti abitanti
dell'abisso, e s'aggirano lenti
nelle fratte, grotteschi, prudenti,
fra chiarori di luci distanti.

Ho cercato la grotta incantata
dove l'anima sosta di Dario,
ritornando alla vita passata
nell'eterno vagar solitario;
fra lo sciame dorato di ombrine
e la cernia, le luci cangianti,
i colori dell'erbe esitanti,
fra le calme correnti marine.

(Foto Bucher)

« Batte in gola uno strano timore
popolato di favole antiche,
di leggende, di fiabe, un sapore
di tristezza: le immagini amiche
dei ricordi del tempo passato;
all'entrar nella cala incantata;
nostalgie d'una vita sognata
che il destino a nessuno ha donato ».

E così dall'abisso affiorando,
ne narrava l'amico perduto:
ora forse vi torna, cercando
le visioni del tempo vissuto...
Io, nell'orrido incognito e strano,
entro i massi di roccia franata
ho cercato la grotta incantata
nei più fondi recessi, ma invano.

C'è una grotta sommersa, incantata
la più bella che in mare vi sia,
forse esiste nell'acqua azzurrata,
forse sol nella mia fantasia...
Con le antiche speranze dissolte
io la trovo, se indugio a vagare,
tra le labili immagini care
che trascino nel cuore sepolte.

Viatico al sogno

Per raggiungere gli spazi celesti e gareggiare con gli alati, furono necessari apparecchi macchinosi e costosi; pochi mezzi, di poco costo e di scarso volume bastarono invece all'uomo per raggiungere gli spazi subacquei e gareggiare coi pesci. Mezzi quasi elementari. Fa stupire che ci sia voluto tanto tempo per trovarli; non dico la bomboletta di ossigeno della quale si può anche fare a meno ove non si vogliano tentare le grandi profondità, ma le pinne da applicare ai piedi, e i grandi occhiali orlati di gomma. Le pinne sono veramente aggeggi quasi infantili; avrebbe potuto inventarle un bambino. Le provi qualunque profano che sappia nuotare; provi ad applicarsele ai piedi e si convincerà di quanto giovamento esse siano al nuoto e specialmente al nuoto subacqueo. Occhiali per poter guardare quello strano mondo che vive sotto il livello di un lago, del mare. Verrà presto il giorno in cui sarà apertamente dichiarata la viltà di chi, potendolo fare, si rifiuti di immergere la testa sotto al livello acqueo; vile come chi non voglia guardare in faccia la verità.

Fui anch'io tra questi, e il ricordo del me stesso d'allora mi stupisce nel modo più strano. Vedevo, sulle spiaggie marine, uomini quasi nudi munirsi di maschere il viso, di pinne i piedi e calarsi nelle onde portando seco quello smilzo fucile a molla che, fra l'altro, mi sembrava ridicolo. Chi non sa nulla dello sport subacqueo, chi non l'ha mai provato, generalmente condanna quel fucile come se esso sia lo scopo unico dell'avventure sottomarine. La pesca, (o dite pure la caccia se volete) è uno degli scopi, ma non il principale dello sport subacqueo. Questo bisogna altamente affermare. Lo sportivo subacqueo è lo scopritore di nuovi orizzonti, di nuovi mondi, di luci finora inesplorate, di silenzi mai raggiunti, di vita mai sfiorata. L'entusiasmo per questo sport nasce non tanto dalla gioia venatoria e distruggitrice quanto dalla immensità dello stupore che l'uomo viene a provare perdendo il senso del proprio peso, e acquistando occhi che vedono flore immense e fantastiche, scoscendimenti di montagne rovesciate, baratri danteschi, foreste imbalsamate e schiere di pesci dalle forme più strane rasentarli senza rapporti di suoni, con moti fantasmagorici, con lievità paradisiache. Tutto un universo in sospensione fluorescente e gradazioni di luci e di ombre armoniose, tutto un gioire con moti di danze morbide e lievi, un apparire e sparire su fondi alitanti d'alighe e di muschi su orli di grotte e di spelonche.

Questo è il vero **perchè** di tanto successo dello sport subacqueo, viatico al sogno.

Salvatore Gatta

NON SI ROMPONO I TIMPANI?

Questa è la più comune interrogazione del profano all'uomo che affronta il mistero della vita subacquea

TRA le più comuni interrogazioni rivolte dal profano all'uomo subacqueo vi sono queste: E con le orecchie come fate? Come potete andare tanto profondi? Non si rompono i timpani?

Tali domande sono rivolte indifferentemente a chi si immerge in apnea, cioè a fiato, ed a chi si serve di apparecchi per la respirazione subacquea.

La situazione invece è notevolmente diversa. Esamineremo i due casi mettendone in evidenza le differenze dopo aver ricordato succintamente la conformazione dell'organo interessato: l'orecchio.

Conformazione dell'orecchio

Esso consta di tre parti principali e cioè: orecchio esterno, orecchio medio, orecchio interno.

L'orecchio esterno si compone del padigione e del condotto uditivo. Fra l'orecchio esterno e l'orecchio medio, è interposta una membrana fibrosa detta timpano.

L'orecchio medio è composto dalla cassa timpanica che contiene una serie di ossicini, a stretto contatto fra loro e il timpano, che hanno la funzione di trasmettere le vibrazioni delle onde sonore, ricevute dal timpano, all'orecchio interno. La cassa timpanica, a mezzo di uno strettissimo condotto, detto Tromba di Eustachio, è in comunicazione con il retrobocca o faringe superiore. Come vedremo, questo condotto ha una funzione importantissima nell'immersione.

L'orecchio interno è costituito da parti ossee e fibre nervose delicatissime che ricevono dagli ossicini le vibrazioni del timpano e le trasmettono ai centri motori del cervello, i quali le trasformano in sensazioni auditive.

Ciò premesso passiamo all'esame dei due casi citati.

Immersione in apnea

Nelle immersioni a fiato, l'uomo si tuffa, dopo aver compiuto una inspirazione più o meno profonda con l'intento di immagazzinare una determinata quantità di aria. Questo gesto, agli effetti della pressione interna che si crea, ha un valore relativo. Quindi, immergendosi, avremo che l'acqua graviterà col suo peso sulla faccia esterna del timpano.

Naturalmente questa pressione sarà proporzionale alla profondità raggiunta. A quest'uopo si ricordi che per ogni 10 metri di profondità avremo una « pressione relativa » di una atmosfera per $cm._2$ E' ovvio che sotto il peso che spinge il timpano dall'esterno verso l'interno, questo si entrofletterà. In relazione alla normalità della struttura auricolare, all'allenamento, alla sopportazione del dolore che ne deriva, si avranno le varie capacità individuali a raggiungere determinati fondali. In condizioni di normalità, dopo un breve allenamento, quasi tutti dovrebbero poter raggiungere la quota dei 10 - 12 metri.

Credo che per il momento, in campo sportivo, si possa ritenere una prestazione particolare il raggiungimento di profondità da 20 a 25 metri.

Gli effetti della pressione sulle orecchie, nel caso dell'immersione in apnea, costituiscono certamente uno dei più gravi ostacoli al raggiungimento di maggiori quote, e ciò perchè la pressione esterna agente sul timpano è solo parzialmente equilibrata dalla contropressione interna. Questo squilibrio diventa più sensibile con l'aumentare della profondità; ecco perchè molti spesso cercano di eliminare lo svantaggio con protezioni esterne. Da quì l'adozione di batuffoli di cotone ingrassati, di tappi di gomma per le orecchie, di cuffie o attrezzature che le racchiudano, ecc. Ad oggi però, per quanto mi consti, nulla di veramente efficace è ancora stato adottato. A questo proposito si tenga presente il rischio al quale ci si espone con detti accorgimenti.

Infatti, data la natura e la sottigliezza del timpano, questi può giungere a sopportare anche notevoli sforzi se premuto con graduale progressività, come appunto avviene nuotando verso il fondo. Certamente si lacererebbe se dovesse sopportare di colpo la pressione esistente, per es., a 10 metri. Questo è ciò che avverebbe se una delle succitate protezioni, ad un certo momento, per difetto di tenuta o per rottura facesse acqua. Timore tutt'altro che infondato nell'attuale stato di imperfezione di tali ritrovati. La rottura del timpano sott'acqua, oltre la gravità in senso traumatico, presenta quella più pericolosa di far perdere quasi completamente il senso di equilibrio e di orientamento, il che può determinare luttuosi incidenti.

Nell'espletamento dell'attività a fiato, è bene evitare di giungere spesso a limiti estremi di sop-

portazione sia per scongiurare possibili lacerazioni, che per non sforzare eccessivamente i timpani che restano poi entroflessi, si inspessiscono, per le ripercussioni congestizie o emorragiche dell'orecchio interno diminuiscono notevolmente di sensibilità.

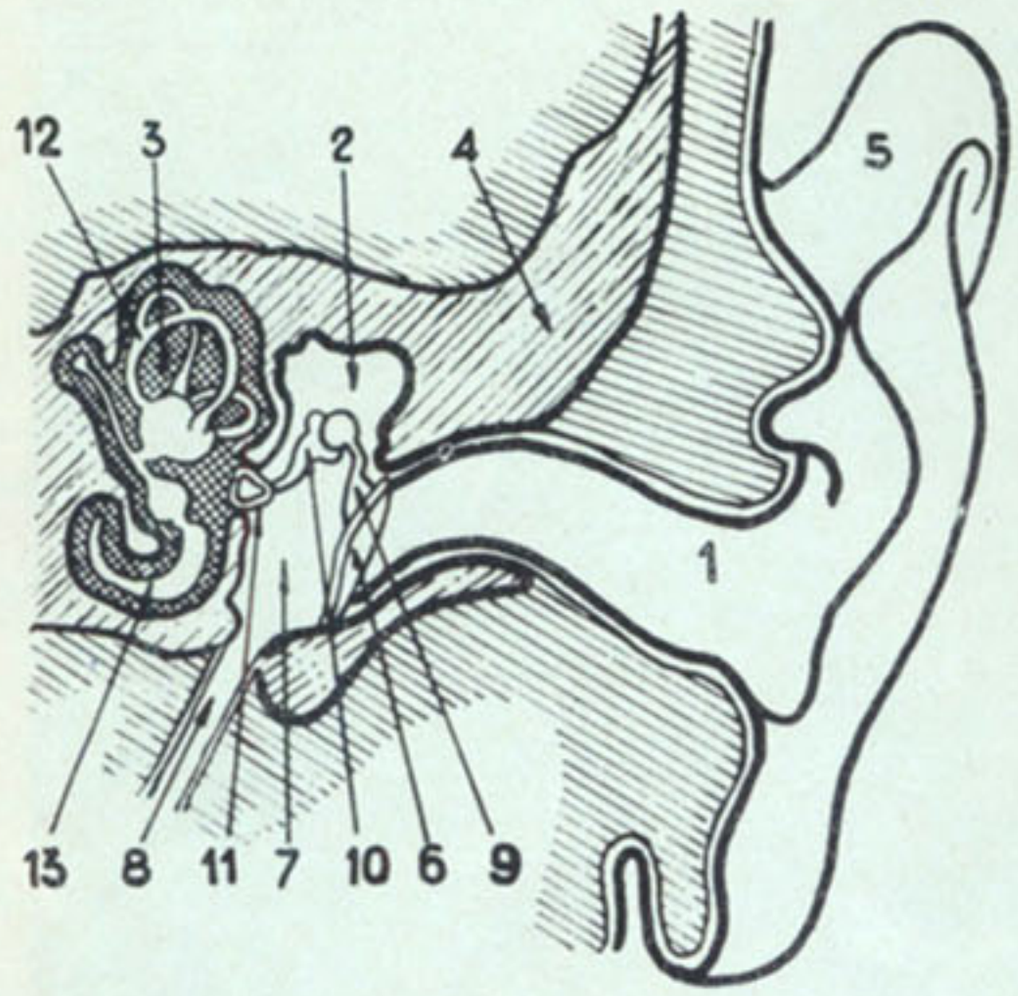
Unico accorgimento utile è quello di usare anche nelle immersioni a fiato lo stringinaso. Questo espediente permette di compensare la pressione esterna. Infatti l'aria immagazzinata con l'inspirazione, è premuta insieme al corpo dall'acqua. Muniti di stringinaso, la si può far giungere, senza che sfugga, alla bocca, al retro-bocca e da quì, per le « trombe », fino alla faccia interna del timpano, in modo da controbilanciare, almeno in parte, la pressione dell'acqua.

Senza stringinaso ciò non si può realizzare e quindi gli effetti della pressione sul timpano sono maggiori.

Immersioni con apparecchi

Usando un apparecchio per respirazione subacquea (autorespiratore, scafandro da palombaro, campana subacquea, ecc.) la situazione è completamente diversa. Con l'apparecchio l'uomo respira gas alla stessa pressione dell'acqua che ne preme il corpo.

Si realizza così in tutte le sue funzioni, un'equilibrio di pressione.



1 Condotto uditivo - 2 Orecchio medio - 3 Orecchio interno - 4 Parete ossea - 5 Padiglione - 6 Membrana timpanica - 7 Cassa del timpano - 8 Tromba di Eustachio 9 Martello - 10 Incudine - 11 Staffa - 12 Canali semicircolari - 13 Chiocciola

In particolare, agli effetti del nostro argomento, avviene quanto segue: detto gas, dal retrobocca, per le Trombe di Eustachio, giunge alla faccia interna del timpano ed esercita su questo la stessa pressione dell'acqua all'esterno, per cui esso rimane in equilibrio fra due forze eguali e contrarie. Detto equilibrio rimane costante col variare della profondità in quanto i valori mutano ma simultaneamente all'esterno ed all'interno.

In pratica, la realizzazione di questo equilibrio dipende dalla vacuità delle Trombe. Se queste sono aperte e non presentano ostruzioni, si stabilisce immediatamente. Se l'ostruzione è permanente l'individuo non sarà atto alle immersioni o meglio dovrà ridurle al limite di tolleranza dei suoi timpani come se non avesse l'apparecchio. (Questo caso è rarissimo).

Se l'ostruzione è momentanea, a seconda della gravità, sarà necessario attendere che si ristabilisca la normalità o si potrà cercare di ristabilirla forzatamente.

Nel caso frequente di ostruzione momentanea per raffreddore, servono dei gesti di deglutizione, nonchè cercare di forzare il passaggio per le trombe otturando le narici e soffiando con una certa forza. Questa manovra, detta del Valsava, è però da evitare in quanto, se l'ostruzione è provocata da una momentanea infiammazione, potrebbe spingere nell'interno germi di infezione con possibili gravi conseguenze. Altro accorgimento, avvertito il dolore, è quello di arrestare l'immersione, risalire di qualche metro, quindi ridiscendere e così via per alcune volte, fin quando si sente ristabilito l'equilibrio con cessazione immediata del dolore.

Queste operazioni agiscono nelle Trombe come uno scovolo in una canna da fucile e, se l'ostruzione non è proprio grave, si finisce col raggiungere lo scopo.

In situazione di leggero ingombro delle Trombe, si avvertono alle orecchie scricchiolii; è il gas che si sta aprendo un varco attraverso l'ostruzione dovuta al fatto infiammatorio. Se invece degli scricchiolii, dopo aver avvertito notevole dolore, sintomo dell'assestamento, si sente un forte colpo e la cessazione del male vuol dire che si sono violentemente sturati i condotti.

Immergendosi con l'apparecchio, specie se durante la discesa si è mantenuta la stazione eretta, può avvenire che il condotto uditivo formi campana d'aria, vale a dire che sul suo fondo, a contatto col timpano, invece di entrare acqua vi resti imprigionata una bolla d'aria.

Eseguendo delle inclinazioni laterali del capo o qualsiasi altro movimento che determini la fuoriuscita dell'aria, si avrà il brusco contatto dell'acqua col timpano con conseguenti sensazioni spiacevoli.

E' quindi opportuno nei primi metri di immersione far sì che l'acqua entri in tutto il condotto uditivo.

Tutti i disturbi inerenti all'equilibrio di pressione sulle orecchie e le conseguenti manovre di stabilizzazione si avvertono e si risolvono entro i primi 10 metri.

Norme precauzionali

Data la particolare delicatezza dell'apparato auricolare e del lavoro al quale viene sottoposto in immersione, sarà opportuno accennare ad alcune delle più elementari precauzioni e regole da seguire.

Non immergersi quando si accusa un qualche dolore alle orecchie come anche in convalescenza da otiti o da altre malattie dell'apparato, quali eczemi del condotto, perforazioni preesistenti del timpano, otiti croniche, ecc. Deve ancora essere evitata l'immersione dagli affetti da mastoiditi. E' infine da considerarsi buona norma non immergersi con raffreddori in corso. E' invece consentita l'immersione agli affetti da normali forme di sordità per ostruzione tubarica.

Se dopo l'immersione si avverte dolore, non giustificato da qualche fatto specifico, intervenire con glicerina fenicata, sempre che non vi sia fuoriuscita di sangue o secrezione siero-purulenta nei quali casi urge ricorrere all'intervento dello specialista.

Non stuzzicare mai i timpani con oggetti duri e particolarmente appuntiti.

Nel tentativo di farne fuoriuscire l'acqua non ricorrere a strani e, qualche volta, dannosi sistemi; attendere pazientemente che coli da sola, agevolando l'uscita con movimenti forzati di apertura della mandibola.

Infine, un altro accorgimento consiste nel versare nell'orecchio rivolto in alto, alcune gocce d'acqua ossigenata lasciandola alcuni istanti, poi svuotarla di colpo, invertendo la posizione del capo.

Luigi Ferraro

Sorvolando un relitto a 40 metri di profondità: con l'autorespiratore non occorre alcuna protezione per le orecchie.
(Dal film "Epaves" di Cousteau).

Drammi di pesci morenti nel Golfo dei Saraceni

di Giacomo Dutto

LA prima volta che osservai quanto vi racconto, pescavo fuori dei roccioni che delimitano il Golfo dei Saraceni. Voi sapete certo quanto è bello quel piccolo golfo azzurro, ma state attenti a quando entrate in acqua poichè il fondo è coperto di ricci di mare in tale quantità che solo posso paragonarlo ai boschi di castagni del mio paese quando in settembre le castagne mature cadono accompagnate dal loro riccio, con un ritmo tale che in alcune ore del giorno sembra di udire una lieve grandinata.

L'acqua del golfo è bassa e bisogna fare i primi passi guardando bene dove si posano i piedi, e poi appena vi giunge al ginocchio distendersi e con brevi movimenti di pinna guadagnare il largo: allora si gira a destra e si entra in una spaccatura della roccia, buia in contrasto alla luminosità del golfo, e lì l'acqua è già profonda tre o quattro metri, cristallina, col fondo di sabbia bianco e branchi di saraghetti che vi sfuggono.

La spaccatura si stringe che sembra non si possa passare e invece con poche pinnate fate una leggera curva ed ecco che d'un tratto vi trovate in mare aperto in un'oasi di luce, ed avete evitato il lungo giro del capo per uscire dal golfo.

Il fondo si abbassa leggermente sui sei metri. Sabbia bianca e rocce. Tanti piccoli saraghetti, qualche serrano scriba, le ballerine dai colori sgargianti ed i soliti « bacai ».

C'è sempre un po' di corrente data dalla vicinanza di Capo Noli, ed io ho osservato che in genere i posti come quelli sono i prediletti dalle triglie. Piccole triglie di scoglio che per voi grandi pescatori non meritano il colpo, ma alle quali io sovente tiro, contento se ne faccio su una dozzina per farmi un buon fritto. Ma non sempre vado per cacciare, a volte osservo questo attraente mondo ed ogni volta mi vien fatto di notare particolari nuovi.

Così proprio in quel posto osservai la prima volta alcune abitudini delle triglie. La corrente che viene dal Capo fà, tra le rocce del fondo, bizzarri rigiri e vi sono le zone di morta dove si deposita una sabbia finissima, zone che con un poco di attenzione si individuano facilmente, ed è proprio lì che il cacciatore di triglie deve concentrare la sua maggiore attenzione.

Le triglie prediligono quella sabbia fine, ricca di pastura e vi si posano mimetizzandosi, identificandosi con essa così bene da sfuggire talvolta anche ad una attenta osservazione. Bisogna immergersi adagio senza disturbarle dimenticando di avere in mano il fucile ed allora si vede che con i loro barbigli compiono uno strano lavoro: fanno dei buchetti nella sabbia, dei minuscoli crateri nei quali poi immergono la loro bocca in caccia di microorganismi dei quali si pascono, e la sabbia che sollevano aleggia intorno a loro nascondendole alla vista.

Ma del loro lavoro qualcuno ne profitta; piccolissimi « bacai » e piccole « ballerine » corrono a questa nuvoletta ed in essa prima che ricada, cercano il loro sostentamento con brevi beccate nervose.

E talvolta proprio la presenza di questi carnivori, ed il loro caratteristico movimento, rivela all'osservatore la presenza della triglia che raramente è sola ma sempre od in coppia od in gruppi di cinque o sei soggetti.

Sinora però non vi ho ancora detto nulla di quello che volevo, ma dovete scusarmi perchè prima ho dovuto trasportarvi nell'ambiente nel quale mi capitò di fare la strana osservazione che vi voglio raccontare.

Proprio in questa acqua di cristallo del Golfo dei Saraceni, e in una oasi di sabbia finissima avevo sparato ad una bella triglia. Questo mio atto barbaro aveva riempito di stupore e di indignazione tutto il mondo subacqueo perchè osservai subito che i pesci presenti si erano allontanati offesissimi e ci avevano lasciati soli, la triglia e me, io che risalivo lentamente alla superficie con lievi pinnate, e la triglia che si dibatteva furiosa sulla cima della mia freccia a tre punte facendomi chiaramente comprendere che non gradiva seguirmi. Questi sconclusionati movimenti le furono fatali: allungai la mano per toglierla dall'imbarazzo, tirai leggermente e crac... due pezzi di triglia scendevano ora verso il fondo: una piccola testa con due alette che battevano veloci e che disegnava strane volute nell'acqua, ed il resto del corpo che scendeva immobile senza reazione alcuna privo del centro motore del cervello.

Seguivo con lo sguardo la testa. Se il buon parroco del mio paese mi perdona il paragone, direi che si muoveva come da bambino avevo sempre pensato che si muovessero i cherubini dipinti

(Dal film " Paysages du silence " di Cousteau)

fra le nuvole del cielo della chiesetta del Borgo, cioè con movimenti irregolari, priva come era di una fedele coda che timonasse gli impulsi del cervello.

Però in quella testa una volontà c'era, la volontà di fuggire, di nascondersi, ed il movimento delle pinnette laterali tendeva a dirigere questo moncone di triglia verso l'anfrattuosità di una roccia che si profilava sul fondo.

E proprio a questo punto si verificò la cosa più straordinaria che mi fu dato osservare: la testa della triglia non aveva ancora percorso i due terzi della distanza che la separavano dall'anfratto, che da ogni parte, rapidissimi, giungevano i pesci carnivori a darle la caccia. Ballerine smaglianti e bacai dorati già inseguivano la preda nelle sue disordinate volute strappando ad ogni beccata un piccolo brandello di carne. A pochi decimetri di distanza l'altra metà del corpo della triglia scendeva lentamente verso il fondo senza che neppure un pesce si degnasse di assaggiarne un pezzetto!

Se ricordo quel giorno in modo particolare, non è forse perchè lì per lì detti al fatto l'importanza che si meritava, ma perchè fu l'inizio di una serie di osservazioni che si protrassero, che tuttora perseguo e che mi portano, se non a delle conclusioni sicure, per lo meno ad avanzare delle ipotesi sulle quali lascio aperta la discussione.

E perchè possiate seguirmi nelle ipotesi che avanzerò vi esporrò ancora alcune osservazioni da me fatte.

Un giorno seguivo in acque limpide e poco profonde le evoluzioni di un gruppo di una ventina di saraghi usciti probabilmente dall'Accademia Militare: il sarago più grosso in testa ed uno altrettanto importante in coda. Con tutta quell'acqua che avevo nelle orecchie non riuscivo a comprendere i comandi dei capi, ma vi posso assicurare che il gruppo eseguiva il dietro front, il fianco a sinistr, od il fronte a destr in modo così perfetto da non lasciar dubbi che tali comandi fossero trasmessi.

Scoccai la mia freccia contro il sarago di testa ma il colpo non riuscì perfettamente e la freccia strappò soltanto un grosso lembo di schiena alla

mia vittima che fuggì terrorizzata. Ma il suo nuoto non era più regolare ed il gruppo, che sino ad allora si era dimostrato così disciplinato ed affezionato al suo capo, gli fece circolo intorno e con secche beccate cominciò a cercare di divorarlo. Egli non si arrese tanto facilmente: fuggì verso una roccia e cercò rifugio in una anfrattuosità, facendo fronte bravamente muso a muso ai suoi avversari che però, a forza di spintoni, riuscirono a snidarlo e ad averne ragione.

Quella volta la cosa si svolse in famiglia, ma altre volte però mi fu dato osservare il ripetersi dell'episodio della triglia o del sarago e sempre vidi rapidamente accorrere da ogni parte sulla vittima pesci che prima non erano sul posto, od almeno ne erano così distanti da non comparire nel mio campo visivo, e constatai che sempre solo puntavano sul pesce ferito o, nel caso del pesce tagliato in due, sulla parte che conservava la vitalità e non sulla parte inerte.

Le deduzioni che trassi da queste osservazioni e che lascio al vostro controllo ed alla vostra critica sono semplici.

Il pesce, o meglio alcune qualità di pesci, principalmente i carnivori, sentono, più che non vedano, la loro preda, e la sentono non appena nella sua nuotata intervengano movimenti irregolari da far ritenere menomata la sua efficienza. Questi movimenti irregolari vengono trasmessi dall'acqua, che per essere il corpo non elastico per eccellenza si presta all'uopo, con velocità direi istantanea ed a distanze notevoli.

Queste onde trasmittenti segnalano all'aggressore anche la direzione esatta che deve seguire per giungere alla preda.

L'episodio del sarago conferma che il pesce non assale la sua preda che quando questa è in condizioni minorate, condizioni che gli vengono segnalate dalla irregolarità della nuotata della vittima: il che porterebbe a dedurre che la nuotata di un pesce in efficenza non trasmette alcuna vibrazione nell'acqua, oppure vibrazioni di una particolare lunghezza d'onda da non turbare il naturale equilibrio dell'ambiente.

LA VISIONE SOTT'ACQUA

Chi di voi non ha provato, facendo il bagno sulle nostre ridenti spiagge, ad aprire gli occhi tenendo il capo immerso nell'acqua? E' questa una esperienza che tutti noi abbiamo fatto, allorchè bambini, abbiamo incominciato a guazzar nell'acqua. Anzi, non avevamo ancora imparato a nuotare, e già volevamo « vedere il fondo ». Chi non ricorda i primi « passi » nel salvagente, sotto il vigile occhio dei genitori o del bagnino? Si tenevano gli occhi stretti, perchè l'acqua del mare li faceva bruciare... Poi la tentazione di guardare si faceva più forte e, prima timidamente, e poi con maggiore coraggio, si aprivano gli occhi. « Sono stato sott'acqua cogli occhi aperti », dicevamo fieri ai nostri piccoli compagni di giochi, e ci sembrava d'aver veduto molto... Ma cosa e come vedevamo? Era un veder confuso, appannato. Solo quando si era riusciti ad abituare l'occhio alla salinità dell'acqua marina (che occhi arrossati i primi tempi...!) ed avevamo preso un po' di confidenza col nuoto, il nostro svago maggiore era quello di scendere al fondo e raccogliere i sassi bianchi ed i sassi rossi, i pezzi di marmo ed i cocci di mattone cioè, che il moto del mare aveva reso levigati. E ciascuno di noi ebbe modo di accorgersi come tutto ciò che ad una certa distanza ci appariva sfuocato, allorchè ci era prossimo a poco meno di mezzo metro, alla vista, più diveniva limpido e chiaro. Allora non ci siamo mai chiesti il perchè di tale fenomeno ed abbiamo seguitato a compiere le nostre piccole immersioni nelle acque sfuocate allo sguardo, annaspando come ranocchi verso un punto del fondo che vagamente e confusamente ci serviva da traguardo per tenere una certa direzione.

Vogliamo vedere di renderci conto del fenomeno e di ciò che avviene al nostro occhio allorchè siamo immersi? Dobbiamo allora uscire dal mondo subacqueo (per poco, perchè tra non molto vi ritorneremo), e prendere in considerazione il comportamento del nostro occhio nell'aria. Fissiamo un oggetto qualunque, magari quel bel gatto grigio che attende con impazienza una nostra immersione per goderne i frutti immancabili... L'immagine del gatto, che dista da noi non meno di cinque metri, colpisce il nostro occhio con raggi paralleli. I raggi incontrano una superficie convessa, la cornea, che separa l'aria dai liquidi trasparenti dell'occhio, poi l'umor acqueo, il cristallino ed infine il corpo vitreo. Tutti questi mezzi sono più rifrangenti dell'aria, ed i raggi in questo cammino sono stati resi tanto convergenti che si incontrano. Il punto di incontro coincide col fondo dell'occhio, ove trovasi la retina, e quì l'immagine del gatto viene a formarsi nitida e perfetta (sebbene più piccola ed a gambe all'aria...), e, se l'individuo che guarda non è nè miope, nè ipermetrope, ha una percezione ben distinta. Se ci avviciniamo al gatto e la distanza tra noi ed il felino è meno di cinque metri (da cinque in su si considera infinito ed i raggi paralleli), i raggi che

colpiscono il nostro occhio, saranno divergenti e quindi i vari elementi che costituiscono il bulbo oculare non avranno il potere di farli convergere esattamente nella retina, se la loro forza di rifrazione non si modifica.

Entra allora in gioco il cristallino che gonfiandosi, viene ad aumentare il proprio potere di convergenza, e fa in modo che l'immagine del gatto si formi ancora una volta nitida e chiara sulla nostra retina.

Ed ora, ritorniamo in acqua. Cerchiamo anzitutto un oggetto sul quale possiamo fissare lo sguardo. V'è un tegame che dopo essere servito per troppe volte a cuocere i nostri pesci, ha avuto qualche falla, sì da essere divenuto inservibile e qualcuno l'ha gettato in mare. Si intravvede solo un luccichio vago ed indistinto. E' a distanza di oltre cinque metri ed i raggi pure dovendo attraversare l'acqua, arrivano paralleli. Incontrano l'occhio, lo passano, ma essendo gli indici di rifrazione dei vari elementi che lo costituiscono, di valore pressochè eguale a quello dell'acqua, non subiscono alcuna convergenza. C'è solo il cristallino che può aumentare il suo grado, ma nonostante i suoi sforzi, non riesce a farci vedere limpido e l'immagine del tegame va a formarsi dietro il nostro occhio. Vediamo quindi sfuocato. Se ci avviciniamo al tegame, fin quasi a toccarlo, finalmente riusciamo a vederlo nitidamente. I raggi colpiscono l'occhio assai più divergenti, e l'occhio trovandosi sempre nelle medesime condizioni, non potrebbe neppure questa volta farli convergere e l'immagine del tegame si verrebbe a formare ancora più indietro del precedente caso. Invece in realtà l'occhio percepisce nitidamente l'oggetto. Questo fatto si verifica per l'intervento di tre fattori: primo perchè l'oggetto è così vicino che i raggi non subiscono alcuna dispersione, secondo perchè data la vicinanza l'oggetto è percepito più grosso e quindi maggiore è la porzione di retina colpita dalla sensazione luminosa ed infine perchè, per un fenomeno riflesso dell'occhio, la pupilla viene a restringersi. Questo restringimento — che si verifica in tutti i casi in cui osserviamo un oggetto vicino — fa sì che l'immagine venga percepita più a fuoco. Chiunque faccia fotografie, sà che per avere una buona profondità di campo, cioè immagini a fuoco, deve stringere il diaframma. Ed il diaframma dell'occhio è l'iride che regola l'ampiezza della pupilla.

Spiegato così il comportamento dell'occhio umano nell'acqua, risulta evidente che, se vogliamo vedere chiaro, dobbiamo mettere l'occhio in condizioni di poter funzionare quale organo, non solo ricettivo delle percezioni luminose, ma anche quale organo atto a convogliare nel punto sensibile i raggi luminosi. Se l'acqua a contatto della cornea, annulla la sfericità di questa, allontaniamo l'acqua e lasciamo tra essa ed occhio uno spazio d'aria. La cornea convergerà i raggi, aiutata in ciò dai vari altri componenti dell'occhio. E così è nato l'occhiale e la mascherina subacquea: una piastra di vetro sostenuta da una montatura di gomma a tenuta stagna. L'acqua quindi non viene a contatto dell'occhio, ma del vetro, e l'occhio si trova nell'aria. Avremo perciò una visione nitida e distinta a qualsiasi distanza: per vicino, entrerà in gioco il cristallino con il suo potere di accomodazione, e per distante vedremo..... fin dove potremo. Anche se l'acqua fosse limpidissima, la dispersione e l'assorbimento dei raggi è tale che oltre i 20-30 metri non si può vedere. In compenso però vediamo più ingrandito. Di quanto? Approssimativamente possiamo dire, senza ricorrere a formule scientifiche, di circa un terzo. Vediamo dunque gli oggetti con un diametro apparentemente più grande.

Ciò è dovuto al fatto che noi in realtà non vediamo l'oggetto posto nell'acqua, ma l'immagine di questo oggetto data dal vetro interposto e questa immagine è apparentemente più vicina dell'oggetto e quindi più grande di esso. A questo medesimo fatto è dovuta anche la deformazione dell'oggetto e il difficoltato apprezzamento delle distanze.

Dott. GIANNI FORONI

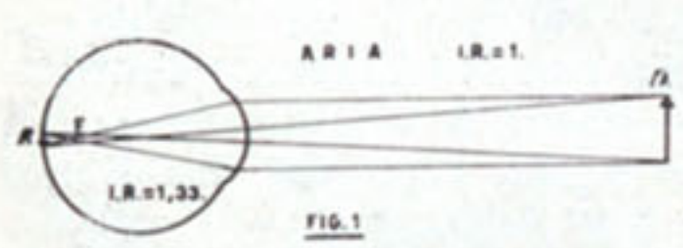


FIG. 1

Fig. 1 - L'oggetto A, considerato a distanza infinita, forma l'immagine A', sulla retina (in realtà l'immagine si viene a formare nel fuoco F, che è p essochè sulla retina, ma per dare una certa grandezza all'immagine, nella figura è stato necessario farlo cadere prima della retina). I.R. = indice di rifrazione.

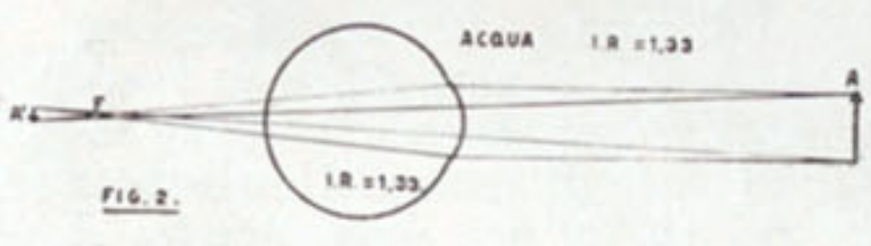


FIG. 2.

Fig. 2 - Essendo insufficiente la convergenza dei mezzi dell'occhio, dato l'eguale indice di rifrazione esistente tra acqua ed occhio, l'immagine di A si viene a formare in A', posteriormente all'occhio,

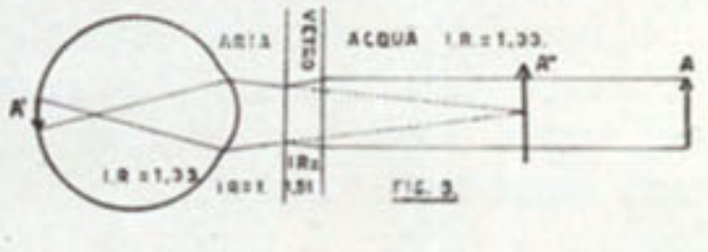


Fig. 3 - La lastra di vetro nel passaggio dei raggi dall'acqua al vetro, li renderà alquanto convergenti, e, nel passaggio dal vetro all'aria contenuta nella mascherina, li renderà divergenti. All'occhio l'oggetto sembrerà perciò più vicino, in A'', situato cioè al punto di incontro dei raggi che ad esso giungono, ed ingrandito.

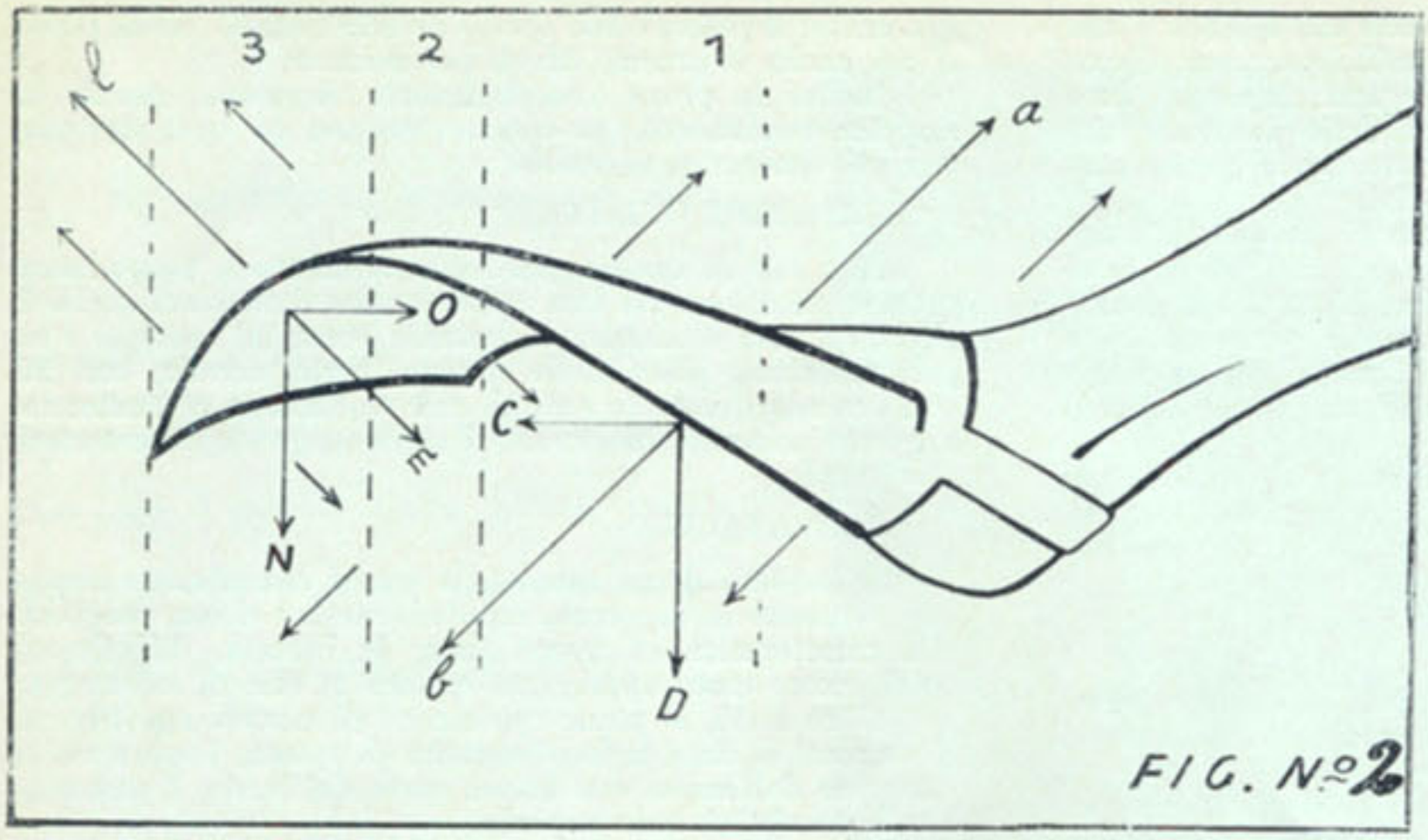


FIG. N°2

Adesso il piede sta tornando verso l'alto : questa fase del nuoto sarebbe negativa e la spinta contraria alla direzione di marcia, se la flessibilità della pinna non determinasse anche in questo caso una azione positiva, sviluppata dalla estremità della pinna stessa.

Dimostrate queste utili prerogative, l' importanza delle pinne è tanto maggiore in quanto esse ottemperano automaticamente alle suaccennate azioni meccaniche di rendimento con la semplice oscillazione delle gambe.

Questo è appunto il fattore che stà alla base della loro utilità e popolarità.

Da quanto illustrato risulta evidente l' importanza del rapporto scientifico tra le caratteristiche di *superficie*, *flessibilità*, *forma*, ecc. delle pinne.

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Esistono in commercio diversi tipi di pinne. E' adesso comprensibile quale grave errore commetta chi ritiene di poter avere lo stesso rendimento da qualsiasi tipo di pinne.

Riferendoci ai principi fisici suesposti sui quali è basato il concetto, se ne ritrae la evidente conclusione che avremo un maggior rendimento da quel tipo che più corrisponde alle richieste esigenze.

Nella pinna si possono individuare tre zone: una zona rigida che rimane tale in qualsiasi movimento, e che secondo le circostanze è di massima resa o di massimo danno; una zona semirigida, che secondo i casi dà buon rendimento o è neutra; una zona flessibile che ha sempre rendimento positivo.

I rapporti di grandezza fra queste tre parti, di spessori progressivi delle loro sezioni, la qualità della gomma usata, la giusta flessibilità generale, sono i fattori base di una buona costruzione.

L' interpretazione perfetta di questi rapporti produrrebbe la pinna ideale che permetterebbe di conseguire il massimo rendimento con il minimo sforzo. La pinna ideale, giustamente proporzionata, razionalmente flessibile, deve rispondere alle esigenze di velocità e contemporaneamente giovare nello sforzo prolungato.

CONSIGLI GENERALI

E' spesso capitato di osservare nuotatori muniti di pinne che le indossano alla rovescia. Le pinne giustamente indossate formano, nel loro insieme, una figura molto simile alla coda del pesce.

Il giusto senso è poi anche evidente dalla costruzione, poichè la faccia superiore è liscia, mentre su quella inferiore è ricavata la forma della pianta del piede.

Per donne e ragazzi ne esistono tipi galleggianti; questa caratteristica è data dalla speciale composizione che le rende però molto più flessibili di quelle normali. Di conseguenza, avendo una minore azione sull'acqua richiedono una minore energia ed il rendimento è leggermente inferiore; ma questo particolare, dati i casi d' impiego, può essere posposto e far preferire gli altri pregi.

Per la conservazione perfetta delle pinne sarebbe raccomandabile sciacquarle spesso in acqua dolce.

E' opportuno non calzarle sopra scogli appuntiti o taglienti per evitare scalfitture o incisioni.

A fine di stagione, prima di riporle è conveniente lavarle bene, farle asciugare e quindi cospargerle di talco.

Per la loro praticità le pinne possono essere prese in considerazione in moltissimi casi.

NUOTO ED APPRENDIMENTO

Esaminata la meccanica del movimento risulta nettamente la loro grande utilità. Non bisogna considerare le pinne solo come accessorio per aumentare il rendimento di qualità di nuoto già acquisite, anzi, esse sono di maggior aiuto proprio ad un nuotatore poco pratico od inesperto.

Questi, se ha dedicato molti giorni ed in alcuni casi molte stagioni all'apprendimento di quei movimenti, che malgrado tutto, non riesce a coordinare, faccia l'esperienza di munirsi di un paio di pinne, assecondi con attenzione i consigli di un elemento pratico od opportune istruzioni, ed entro uno o due giorni potrà raggiungere quella soddisfazione che ambisce da molto tempo. Questo argomento necessiterebbe per vastità e importanza una trattazione particolare. Ci limiteremo a precisare che nell'apprendimento del nuoto, se razionalmente usate, sono di un' utilità eccezionale.

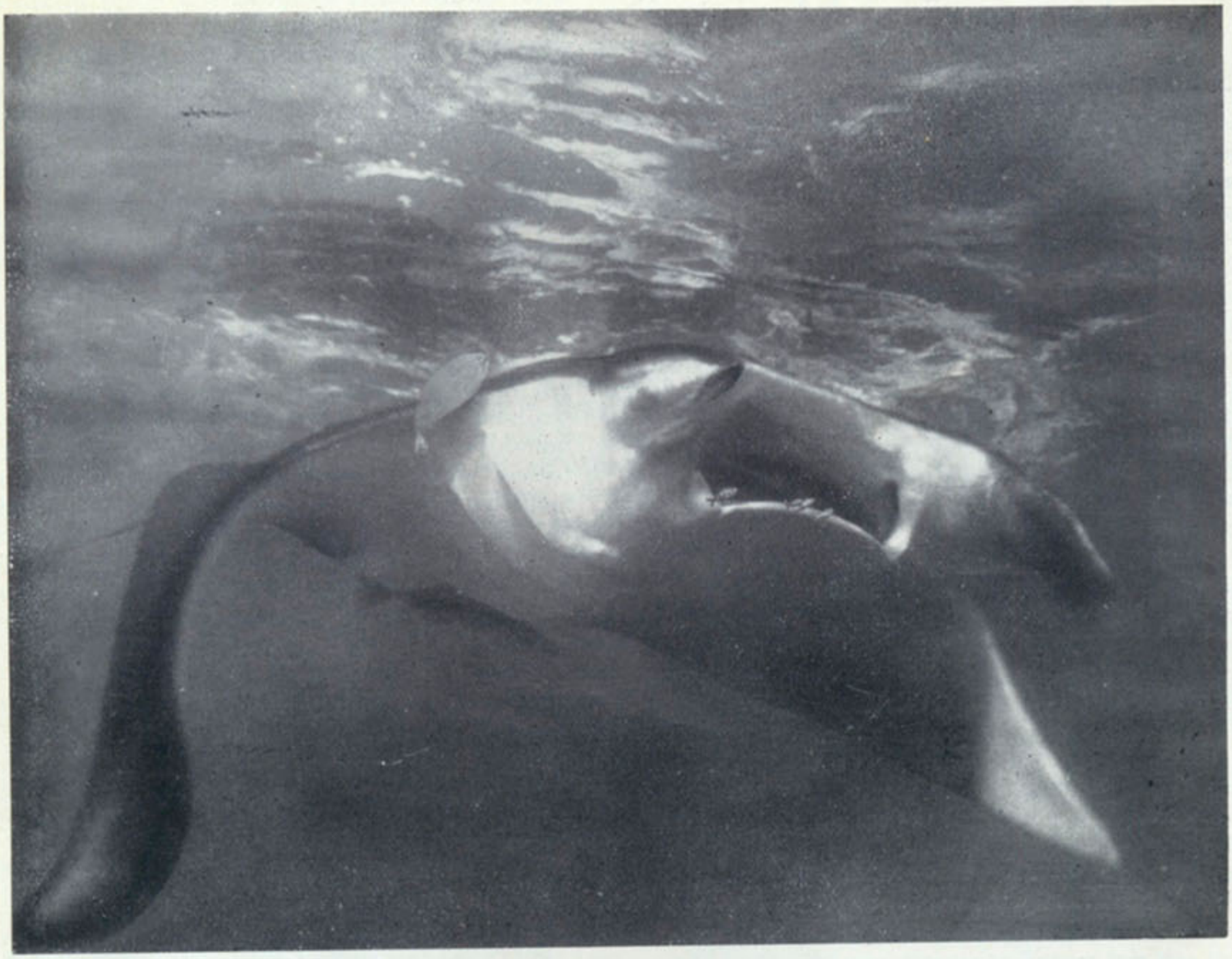
E' ormai dimostrato che dopo aver conseguito una buona pratica con le pinne, si registrano notevoli progressi nel nuoto libero.

Ciò avviene perchè con l'uso delle pinne è dato maggior risalto al meccanismo dal quale deriva la propulsione e riesce quindi poi più facile applicarlo. E' altresì vero però che fatta l'abitudine alle pinne ed alla velocità che ci danno, difficilmente si abbandonano perchè senza di esse ci si sente enormemente lenti ed impacciati.

Infatti le pinne mettono in condizione gli arti di sviluppare un lavoro consono alla loro maggiore forza, che invece nel nuoto è poco sfruttata.

Ed ora spieghiamo per quali ragioni risultano più utili ad un elemento inesperto piuttosto che ad uno stilista di nuoto.

La velocità che si può raggiungere in acqua con propulsione umana ha dei limiti molto modesti. I movimenti richiesti da un veloce stile di nuoto, comportano una tale acquaticità, una coordinazione che ben pochi riescono ad accomunare con rendimento. Coloro che vi riescono sono gli esperti nuotatori che in virtù della loro abilità e di alcune qualità fisiche personali, si avvicinano a quei limiti di massima velocità raggiungibili in acqua. Ad essi l'uso delle pinne apporterebbe un'utilità relativamente modesta.



.. **Sentii un movimento nell'acqua alle mie spalle e, voltandomi, mi trovai davanti la bocca spalancata di una "manta"....**

Quasi ogni mattina attesi ancora le « Manta » allo stesso posto ma senza successo. Soltanto in occasione di una escursione in un villaggio ad un centinaio di miglia da Port Sudan ebbi occasione di incontrare ancora questi diavoli del mare; era già tardi e non era ormai più il caso di far fotografie, ma l'indomani mattina ritornammo allo stesso luogo e ritrovammo gli animali poco lontano. Mahmoud e O'Sheik erano matti dalla gioia di vedermi nuotare tra una dozzina di questi mostri: me li indicavano vivacemente dandosi delle grandi manate sulle coscie e ridendo come matti!

La maggior parte delle « Manta » nuotava vicino alla superficie e si vedevano anche dal di fuori. Avevo perso ormai ogni timore e nuotavo allegramente tra i mostri che possono essere pericolosi soltanto se si spaventano. Purtroppo pare si spaventino molto spesso perchè sembra non vedano molto bene e così si accorgevano della mia presenza solo all'ultimo momento: allora sbattevano l'acqua con le immense ali e per due volte fui preso nei vortici causati dai giganteschi muscoli e trascinato sotto. Mentre fotografavo le minuscole remore (che si tengono aggrappate con una specie di ventosa alla pelle delle « Manta » ed anche agli squali ed ai battelli), sentii un movimento nell'acqua alle mie spalle e, voltandomi, mi trovai davanti la bocca spalancata di una « Manta ». Mi riuscì di dominare i nervi e puntare la macchina verso l'orribile bocca. Feci così la più interessante scoperta della mia escursione sottomarina: nella bocca c'erano piccoli pesci-pilota; fatto fino allora supposto dalla scienza ma non mai potuto provare. Come potei rendermi conto, si tratta semplicemente di .... commensali che si nutrono di gamberetti parassiti che si trovano fra i denti. Le « Manta » li ignorano, forse grate per il « servizio di spazzolino da denti » gratuitamente da loro offerto!

H. H.

LE PINNE NATATORIE

DEL PROF. LUIGI FERRARO

Caratteristiche, utilità ed impiego di queste appendici che rendono l'uomo simile al pesce

L'idea di meccanizzare il nuoto deve essere prettamente moderna, in quanto non si ritrova in passato nessun cenno di questo concetto.

L'idea, si ritiene, debba attribuirsi all'America od al Giappone. In Europa sono comparse pressochè simultaneamente in Francia, Italia, Germania. La priorità di averle adottate a scopi utilitari, di averne sfruttato intelligentemente le caratteristiche, spetta decisamente alla Marina Italiana. Uno dei più efficaci reparti dei mezzi d'assalto adottava questo metodo per la locomozione silenziosa e veloce dei suoi operatori che svolsero azioni meravigliose.

In molti casi sono state attaccate navi dopo percorsi di molti chilometri coperti in poche ore.

Su questi risultati è basata la popolarità delle pinne confermata dal grande apporto dimostrato in tutte le forme di traslazione acquea.

CONCETTO MECCANICO DEL RENDIMENTO

Nel ricercare le ragioni fisiche dell'apprezzato contributo, iniziamo con l'esaminare i pesci, abilissimi sfruttatori di questo principio ai quali l'uomo si è inspirato (non ai palmipedi come qualcuno ha creduto, giacchè questi, nell'azione propulsiva hanno una fase negativa, mentre i primi no).

Trascurando l'insieme di molti altri particolari, che contribuiscono al moto ed alla sua velocità, possiamo notare che quasi tutti i componenti la famiglia dei pesci e dei cetacei, traggono il maggior impulso dal movimento della pinna caudale.

Ciò avviene in quanto con questo movimento laterale o verticale della coda, per la sua razionale flessibilità e per la resistenza opposta dall'acqua, si origina un effetto di portanza proporzionale alla velocità del movimento ed alla superficie della coda.

E' intuitivo lo stretto rapporto che lega fra loro forza del pesce, velocità del movimento, flessibilità della coda e sua superficie. Prendiamo per esempio il delfino che esegue i movimenti della coda sul piano verticale esattamente come l'uomo nel nuoto sul dorso o sul petto.

Riferendoci alla figura 1 A, immaginiamo di avere un delfino che abbia la coda snodata in un punto e tutto il resto della superficie rigida. Nel soggetto 1 la coda sta eseguendo il movimento dall'alto al basso indicato dalla freccia M. Abbiamo perciò una pressione dell'acqua nel senso a data dall'azione della coda. A questa azione corrisponde una reazione in senso b, in virtù del principio di azione e reazione.

Se scomponiamo la reazione b, nella direzione del moto e perpendicolarmente, otterremo le componenti C, che diremo attiva e favorevole al moto, e D che non influenza il movimento e quindi trascuriamo.

La coda, dal punto in cui l'abbiamo esaminata proseguendo nel movimento, giungerà in linea con la retta punteggiata N indicata nel soggetto 2.

In quella posizione azione e reazione sono in equilibrio, non si originano componenti, quindi in quell'istante non abbiamo fasi attive o passive. Proseguendo ancora nel movimento dall'alto al basso, secondo la freccia M, avremo una spinta della coda sull'acqua in direzione a. Questa azione provoca la reazione b, che scomposta origina la forza C attiva, ma opposta alla direzione di moto e D che non influenza il movimento

In conclusione, se come ipoteticamente ammesso, il delfino avesse la coda snodata nel punto di attacco col corpo e fosse poi rigida in tutto il resto della sua superficie, avremmo che ogni movimento dall'alto al basso e viceversa, sarebbe composto di due fasi, una di rendimento ed una di detrimento di uguale valore per cui continuerebbe ad andare avanti ed indietro della stessa misura

Abbiamo trascurato la terza fase in cui la coda è in linea col corpo, movimento in cui non produce effetti. Il soggetto 3 dimostra invece quanto avviene in realtà, data la flessibilità ed altre caratteristiche della coda. In questa figura vediamo la coda nelle due successive fasi del movimento completo dall'alto al basso secondo la freccia M.

Nella fase P abbiamo con tutta la superficie un rendimento completo come dimostrato nel caso del soggetto 1.

Nella fase S la coda è divisa in due zone. La zona 2 passiva per le ragioni esposte nell'esame del soggetto 2, e zona 1 attiva per quanto detto nel caso del soggetto 1.

Esiste altresì una terza zona ed è quella neutra corrispondente alla linea di divisione tra zona passiva e zona attiva.

Se all'evidenza di quanto è stato dimostrato si aggiungono le particolari doti di natura che permettono al pesce di ridurre al minimo gli svantaggi rappresentati dalla fase passiva, e di sfruttare al massimo i vantaggi della fase attiva, nonchè la forma idrodinamica ed altri accorgimenti di natura per la riduzione degli attriti, ci si può render ragione delle ben note doti di velocità.

IL CASO DELL'UOMO

L'uomo, nella ricerca di metodi che gli consentissero una maggiore velocità in acqua, ha raggiunto il miglior risultato con lo stile di nuoto chiamato « crawl ». In esso, posto l'uomo prono in acqua, oltre il movimento delle braccia, si cerca di ricavare un contributo di spinta con l'alternato veloce movimento oscillatorio delle gambe dal basso in alto e viceversa.

E' un rudimentale tentativo di far « scodinzolare » i nostri arti inferiori per trarne, a somiglianza del pesce, un impulso. Ma per la nostra particolare deficienza di velocità, resistenza, scatto, scioltezza articolare, flessibilità, idrodinamicità il risultato è assai limitato.

Infatti è facile comprendere che il movimento dal basso in alto delle gambe produce un'azione attiva data dalla gamba stessa, ed in particolare dalla pianta del piede per le ragioni esaminate nel caso del delfino 1 della figura 1 A, mentre l'abbassamento della gamba è da ritenersi negativo per l'azione della stessa e particolarmente del piede che produce una reazione passiva.

Queste, grosso modo, le fasi del movimento del nuoto che però, come già detto in altro punto, per dare un rendimento, implicano una esecuzione perfetta, difficile per i molti accorgimenti e che solo pochi riescono a tradurre in atto.

Tutti questi accorgimenti hanno come scopo di ridurre al minimo gli effetti passivi del movimento e di trarre il massimo rendimento da quelli attivi.

Esaminiamo infine le pinne. Esse raggiungono il duplice scopo di aumentare notevolmente il rendimento delle fasi attive e di rendere parzialmente attive quelle fasi che nel nuoto normale sono eminentemente passive.

La gamba che sale corrisponde alla fase che anche

nel nuoto è considerata attiva; con la pinna aumentiamo però di tutta questa superficie la capacità di spinta e ciò dà un rendimento notevolissimo. La gamba che scende corrisponde alla fase che nel nuoto è considerata passiva. Con il piede munito di pinna abbiamo ugualmente una zona in cui la componente attiva è diretta nel senso del moto. Ciò converte il movimento di gamba completamente negativo in parzialmente positivo

Analizziamo dettagliatamente questo principio. Riferiamoci alla figura 1 B in cui è rappresentato un arto inferiore nell'esecuzione di nuoto sul dorso e che compie il movimento dall'alto in basso.

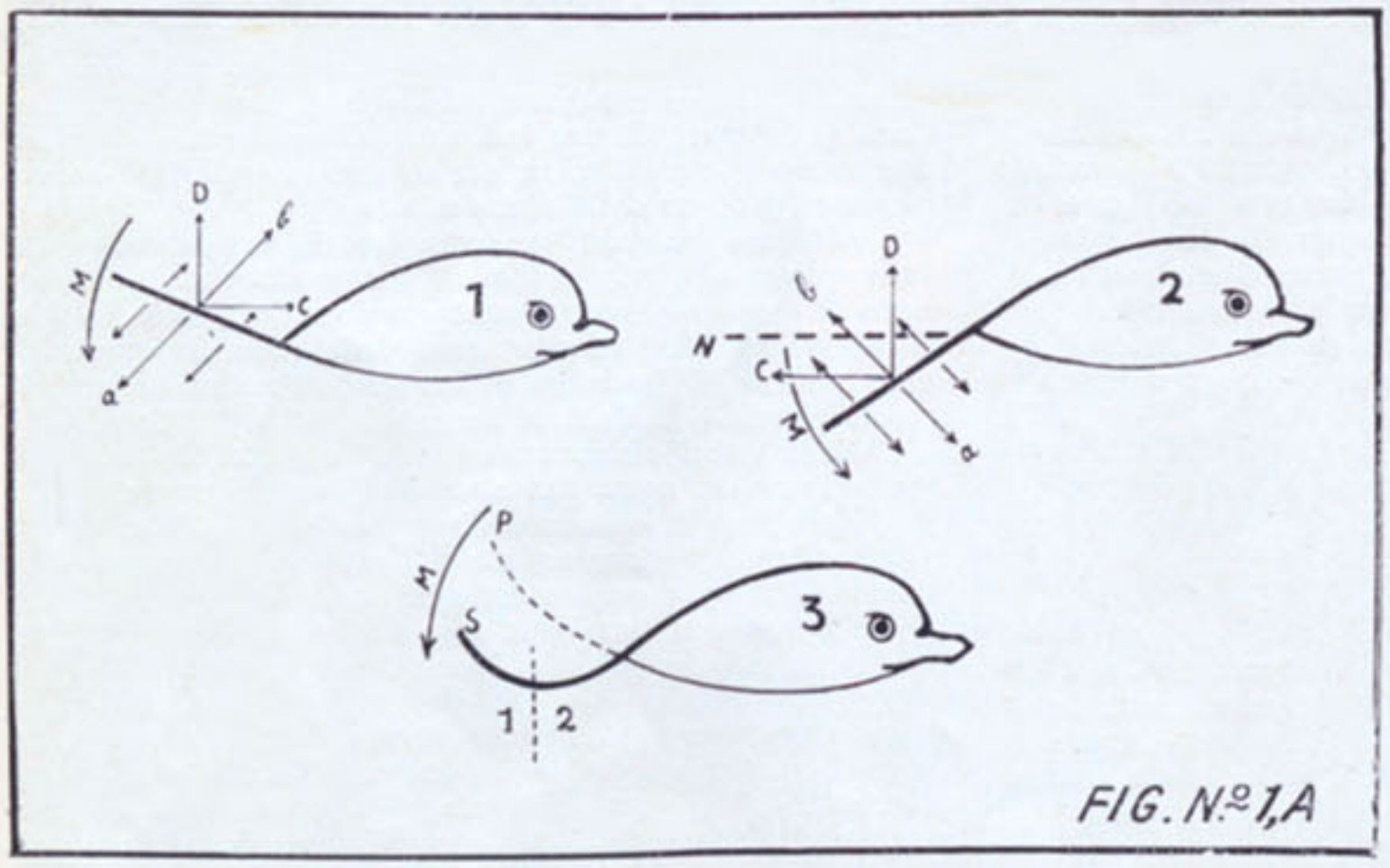


FIG. N.º 1,A

Si comprende che in quel movimento la pinna esercita un'azione di pressione sull'acqua in direzione *a*. Questa, per il principio di azione e reazione, esercita una spinta eguale e contraria sulla pinna in direzione *b*.

Se scomponiamo la reazione *b* nelle componenti C e D avremo C componente attiva utile al moto e D che non influenza e quindi trascuriamo.

Esaminiamo ora un movimento di gamba che nel nuoto sul dorso senza pinne sarebbe considerato passivo. Lo riproduce la figura n. 2. La gamba è in movimento dal basso verso l'alto.

E' evidente che la zona di pinna compresa nel n. 1 esercita una pressione sull'acqua in direzione *a*. Per l'enunciato principio di azione e reazione ne riceve una spinta in direzione *b*. Scomposta *b* nelle componenti C e D, abbiamo che C è la componente attiva, questa volta contraria alla direzione di moto, e D che non lo influenza.

La zona n. 2 è neutra in quanto le forze di azione e reazione sono in equilibrio. La zona n. 3 è attiva perchè, premendo l'acqua in direzione *e*, ne riceve una spinta *m* per cui, scomponendo questa forza, avremo la componente N, che non ha effetto sul moto, ed O componente attiva e favorevole al movimento nella direzione di marcia.

Cerchiamo, per concludere, di fare un riepilogo delle azioni favorevoli e sfavorevoli in un movimento completo delle gambe nel nuoto con pinne. Le conclusioni, con lievi varianti, valgono per i movimenti di qualsiasi stile di nuoto.

La gamba che scende dà un rendimento completamente positivo, aumentato rispetto al nuoto normale da tutta la superficie della pinna.

Della gamba che sale, la zona 1 è negativa come nel nuoto normale, la zona 2 è neutra e non produce variazioni, la zona 3 è completamente attiva ed è tutto rendimento acquisito in quanto nel nuoto normale non esisterebbe

Se consideriamo poi che l'attrito radente può ritenersi minimo, ne consegue che quasi tutta l'energia prodotta viene sfruttata a favore del moto.

Il nuoto dei cetacei è paragonabile, sotto molti aspetti, a quello dell'uomo munito di pinne.

Lo schema ci fa intuire come l'azione di pinne opportunamente flessibili si svilupp con risultati positivi, non conseguibili con pinne rigide

Nuotando sul dorso, l'uomo munito di pinne, aziona il piede verso il basso: tale fase è totalmente attiva e favorevole al movimento nella direzione di marcia

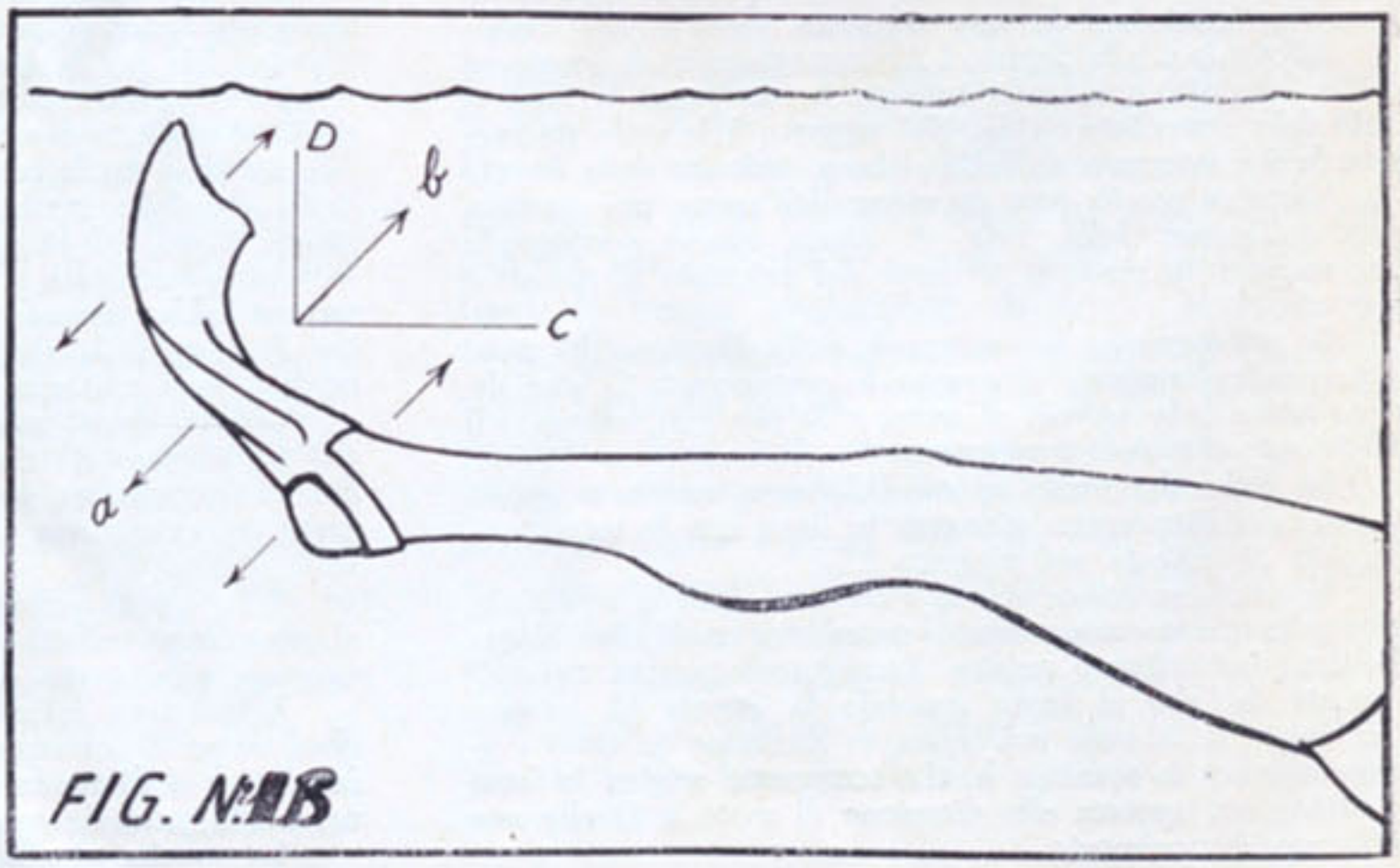


FIG. N.º 1B

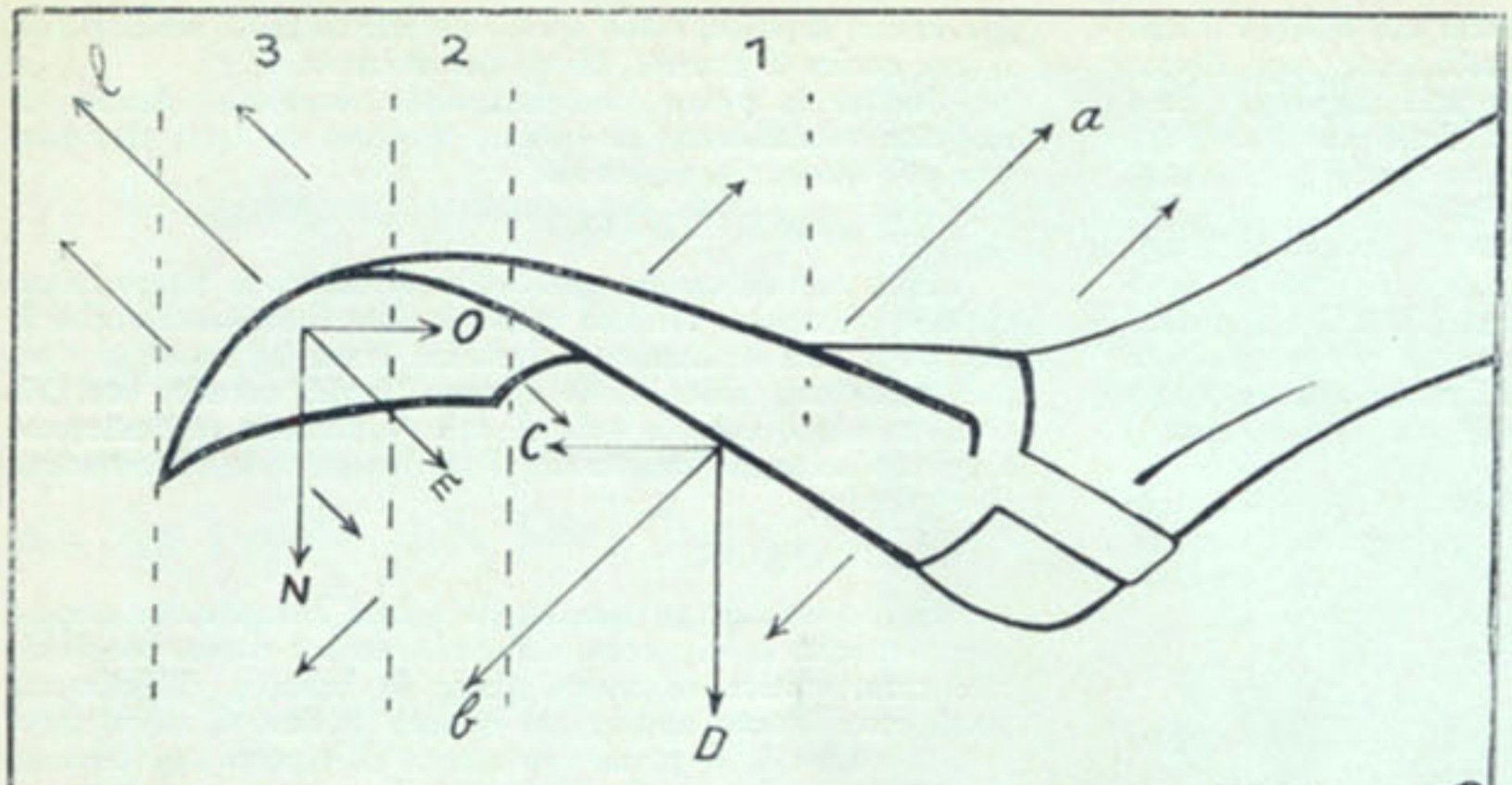


FIG. N°2

Adesso il piede sta tornando verso l'alto : questa fase del nuoto sarebbe negativa e la spinta contraria alla direzione di marcia, se la flessibilità della pinna non determinasse anche in questo caso una azione positiva, sviluppata dalla estremità della pinna stessa.

Dimostrate queste utili prerogative, l' importanza delle pinne è tanto maggiore in quanto esse ottemperano automaticamente alle suaccennate azioni meccaniche di rendimento con la semplice oscillazione delle gambe.

Questo è appunto il fattore che stà alla base della loro utilità e popolarità.

Da quanto illustrato risulta evidente l' importanza del rapporto scientifico tra le caratteristiche di *superficie*, *flessibilità*, *forma*, ecc. delle pinne.

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Esistono in commercio diversi tipi di pinne. E' adesso comprensibile quale grave errore commetta chi ritiene di poter avere lo stesso rendimento da qualsiasi tipo di pinne.

Riferendoci ai principî fisici suesposti sui quali è basato il concetto, se ne ritrae la evidente conclusione che avremo un maggior rendimento da quel tipo che più corrisponde alle richieste esigenze.

Nella pinna si possono individuare tre zone: una zona rigida che rimane tale in qualsiasi movimento, e che secondo le circostanze è di massima resa o di massimo danno; una zona semirigida, che secondo i casi dà buon rendimento o è neutra; una zona flessibile che ha sempre rendimento positivo.

I rapporti di grandezza fra queste tre parti, di spessori progressivi delle loro sezioni, la qualità della gomma usata, la giusta flessibilità generale, sono i fattori base di una buona costruzione.

L' interpretazione perfetta di questi rapporti produrrebbe la pinna ideale che permetterebbe di conseguire il massimo rendimento con il minimo sforzo. La pinna ideale, giustamente proporzionata, razionalmente flessibile, deve rispondere alle esigenze di velocità e contemporaneamente giovare nello sforzo prolungato.

CONSIGLI GENERALI

E' spesso capitato di osservare nuotatori muniti di pinne che le indossano alla rovescia. Le pinne giustamente indossate formano, nel loro insieme, una figura molto simile alla coda del pesce.

Il giusto senso è poi anche evidente dalla costruzione, poichè la faccia superiore è liscia, mentre su quella inferiore è ricavata la forma della pianta del piede.

Per donne e ragazzi ne esistono tipi galleggianti; questa caratteristica è data dalla speciale composizione che le rende però molto più flessibili di quelle normali. Di conseguenza, avendo una minore azione sull'acqua richiedono una minore energia ed il rendimento è leggermente inferiore; ma questo particolare, dati i casi d' impiego, può essere posposto e far preferire gli altri pregi.

Per la conservazione perfetta delle pinne sarebbe raccomandabile sciacquarle spesso in acqua dolce.

E' opportuno non calzarle sopra scogli appuntiti o taglienti per evitare scalfitture o incisioni.

A fine di stagione, prima di riporle è conveniente lavarle bene, farle asciugare e quindi cospargerle di talco.

Per la loro praticità le pinne possono essere prese in considerazione in moltissimi casi.

NUOTO ED APPRENDIMENTO

Esaminata la meccanica del movimento risulta nettamente la loro grande utilità. Non bisogna considerare le pinne solo come accessorio per aumentare il rendimento di qualità di nuoto già acquisite, anzi, esse sono di maggior aiuto proprio ad un nuotatore poco pratico od inesperto.

Questi, se ha dedicato molti giorni ed in alcuni casi molte stagioni all'apprendimento di quei movimenti, che malgrado tutto, non riesce a coordinare, faccia l'esperienza di munirsi di un paio di pinne, assecondi con attenzione i consigli di un elemento pratico od opportune istruzioni, ed entro uno o due giorni potrà raggiungere quella soddisfazione che ambisce da molto tempo. Questo argomento necessiterebbe per vastità e importanza una trattazione particolare. Ci limiteremo a precisare che nell'apprendimento del nuoto, se razionalmente usate, sono di un' utilità eccezionale.

E' ormai dimostrato che dopo aver conseguito una buona pratica con le pinne, si registrano notevoli progressi nel nuoto libero.

Ciò avviene perchè con l'uso delle pinne è dato maggior risalto al meccanismo dal quale deriva la propulsione e riesce quindi poi più facile applicarlo. E' altresì vero però che fatta l'abitudine alle pinne ed alla velocità che ci danno, difficilmente si abbandonano perchè senza di esse ci si sente enormemente lenti ed impacciati.

Infatti le pinne mettono in condizione gli arti di sviluppare un lavoro consono alla loro maggiore forza, che invece nel nuoto è poco sfruttata.

Ed ora spieghiamo per quali ragioni risultano più utili ad un elemento inesperto piuttosto che ad uno stilista di nuoto.

La velocità che si può raggiungere in acqua con propulsione umana ha dei limiti molto modesti. I movimenti richiesti da un veloce stile di nuoto, comportano una tale acquaticità, una coordinazione che ben pochi riescono ad accomunare con rendimento. Coloro che vi riescono sono gli esperti nuotatori che in virtù della loro abilità e di alcune qualità fisiche personali, si avvicinano a quei limiti di massima velocità raggiungibili in acqua. Ad essi l'uso delle pinne apporterebbe un'utilità relativamente modesta.

L'inesperto invece, che non possiede tali qualità o che non ha raggiunto una preparazione sufficiente, pur disponendo della forza non riesce ad impiegarla utilmente. Esso trova nelle pinne la meccanizzazione delle caratteristiche richieste, ed è così in condizione di avere il rendimento proporzionale *alla sua forza* e non *all'abilità*.

Insomma, come in molte altre attività l'uomo ha maggiorato il suo rendimento usando la macchina, così ha fatto nel nuoto, meccanizzandolo con le pinne. L'utilità e l'apporto delle medesime in acqua è perfettamente paragonabile a quello della bicicletta in terra e la differenza tra un uomo a piedi ed uno in bicicletta ci dà la differenza tra un uomo con ed uno senza pinne.

In virtù di questi pregi esse costituiscono un piacevole accessorio sia per i nuotatori che per i principianti, consentendo distanze di percorsi e soddisfacenti velocità con l'impiego di limitate energie.

GARE SPORTIVE

La conferma del sicuro avvenire delle pinne ci è anche data dall'intelligente intuizione dimostrata dai tecnici dello sport.

Anche in Italia, come già all'estero, le pinne stanno per fare la loro comparsa in campo agonistico. Sono infatti in gestazione alcune gare a pinne di cui alcune addirittura a tappe. Queste manifestazioni, oltre la novità, dimostreranno l'utilità e la praticità dell'adozione poichè consentiranno la partecipazione ad elementi che altrimenti non avrebbero mai affrontato un cimento.

Sulle orme di questo esempio è offerta allo sport l'occasione di aumentare, con un'altra attraente specialità, la serie delle sue specialità agonistiche. Sarà interessante seguire la evoluzione che potrà derivare come significativi saranno i tempi che verranno registrati.

Lo sport del nuoto ha, su questa via, la possibilità di giungere alla soluzione, che stà cercando da anni, del problema di indurre la massa a praticarlo.

PESCA SUBACQUEA

Questa attività è fra le prime ad avere compreso e sfruttato l'apporto delle pinne. Ogni buon pescatore ha potuto sperimentare l'enorme vantaggio di simile adozione. Il potersi spostare velocemente con il solo movimento dei piedi realizza due grandi vantaggi: lascia libero l'uso delle braccia e, dato che la propulsione avviene posteriormente, si evita di spaventare il pesce, come spesso accade quando, senza pinne, si usa anche il braccio libero per nuotare.

Inoltre le pinne, completamente immerse, danno un maggior rendimento, in quanto trovano in ogni direzione una più omogenea resistenza.

IMPIEGHI UTILITARI

Non solo in campo sportivo o di diletto le pinne hanno varie applicazioni. La loro utilità è stata dimostrata anche in attività a fine economico-industriale come ad esempio ricuperi marittimi, pesca delle spugne, perle, corallo, ecc. Ma non essendo questa la sede di tale trattazione ci limiteremo a questo accenno, omettendo l' interessante documentazione al riguardo.

SALVATAGGI

Il disporre di un sistema di veloce locomozione acquea che permetta di accorrere rapidamente sul posto, congiunto alla caratteristica di avere libere le braccia, difficilmente potrà essere tanto apprezzato quanto in casi di salvataggio.

Oltre a ciò, le pinne consentono di vincere agevolmente le correnti e, data la loro capacità di spinta, permettono di emergere dall'acqua con buona parte del busto. I commenti a tale possibilità sono superflui.

Non sarà fuori luogo esaminare anche le possibilità offerte in casi di naufragio. Il comune salvagente è il mezzo individuale finora usato in simili circostanze: esso offre soltanto la possibilità di mantenersi a galla.

Le pinne assolvono molto bene a quel compito se mosse leggermente col corpo verticale sull'acqua. Ciò consente di alternare a lunghi percorsi periodi di riposo.

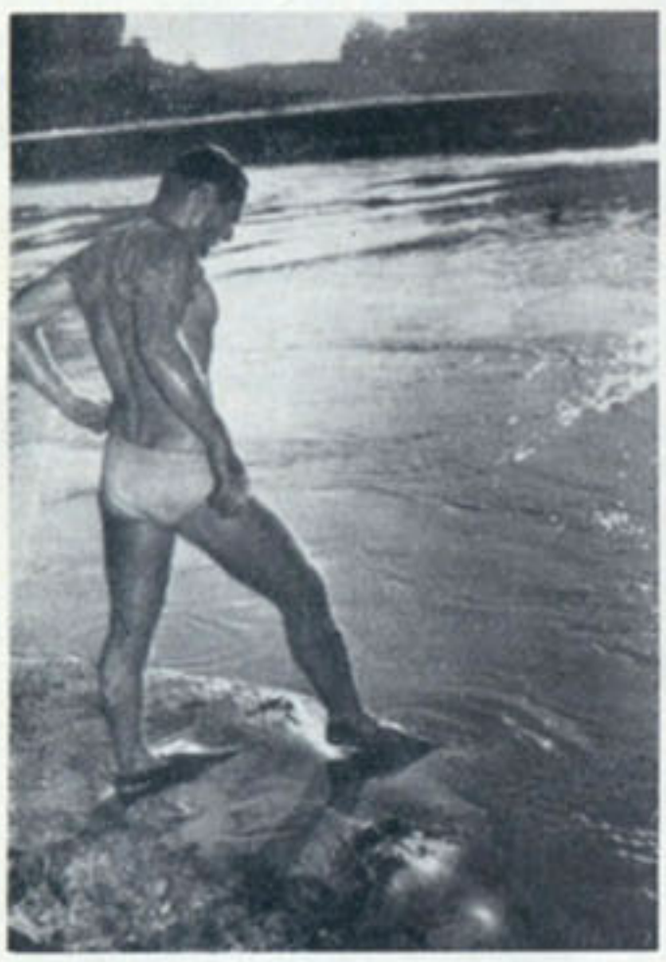
Va tenuta presente la caratteristica che con le pinne si può prendere in acqua qualsiasi posizione mantenendo col minimo sforzo una buona velocità. Al compito passivo del salvagente si potrà quindi sostituire in molti casi l'azione attiva delle pinne, che si dimostrerebbero oltremodo utili in casi di naufragio in vista della terra.

Il fatto che consentono una grande velocità su percorsi limitati, potrà, in molti casi imprevisti, essere apprezzato.

Non può tardare il momento che la legge o la libera iniziativa armatoriale, prendano in considerazione quanto esposto.

VARIE

Oltre a quanto particolarmente trattato, in qualsiasi altra attività sia richiesta una locomozione in acqua o sott'acqua, le pinne potranno dare il loro prezioso contributo.



Dal Po, al Tevere, agli abissi marini, le pinne sono sempre un prezioso ausilio.
Alfieri inizia la traversata di Roma; la squadra dell' U. S. S. alla traversata di Torino.

Il cacciatore sottomarino ha arpionato un pesce di eccezionali dimensioni e le sue braccia sono impegnate dal fucile e dalla sagola: solo con l'ausilio delle pinne, può resistere alla violenta trazione dell'animale ed averne ragione.

(Foto Hans Hass)

PRINCIPALI STILI D'USO

L'universale incondizionato favore riscosso dalle pinne consente di ritenere che i rari pareri negativi espressi in proposito siano motivati dall'errato o irrazionale sfruttamento delle medesime.

Benchè di semplice ed intuitivo uso riteniamo utile dare alcuni consigli sul modo di adoperarle. Precisiamo che gli stili più indicati sono:

Sul fianco, sul dorso, sul petto con movimenti di gambe tipo « crawl ».

Le pinne non presentano quasi alcuna utilità se usate con movimenti laterali di gambe (tipo rana) o a forbiciata (tipo trudgeon).

Più avanti tratteremo in particolare i tre succitati metodi. Ora soffermiamoci sul come iniziare l'uso delle pinne.

La via da seguire è circa la stessa per il nuotatore e per l'inesperto; varierà il tempo dell'apprendimento e del risultato.

Calzate le pinne ci si pone in acqua sul dorso. E' da preferire questa posizione perchè in particolare al principiante, consente una più comoda posizione in acqua con la testa fuori. Avere l'avvertenza di tenere il bacino piuttosto basso, come se si stesse seduti e ciò per offrire al movimento delle gambe un sufficiente strato d'acqua. Le braccia sciolte, lungo i fianchi, con le mani circa all'inguine, non partecipano al movimento. Le gambe tese in modo naturale avanti in basso.

Piedi, qui e sempre nella maggiore estensione possibile (vedi fig. 1 B) come fossero il prolungamento della gamba; posizione che in uno dei movimenti, la resistenza stessa della superficie delle pinne invita a prendere.

Nell'altro invece in cui si esercita pressione con la pianta del piede, mantenere volontariamente detta estensione.

Dalla posizione indicata di gambe tese avanti in basso, si eleva lentamente la destra di circa 20 cent. mentre contemporaneamente si abbassa di circa altrettanto la sinistra. Giunti all'apice dell'oscillazione eseguono contemporaneamente il movimento contrario e così di seguito.

Iniziare molto lentamente questi movimenti. La gamba è articolata all'anca ed il ginocchio accompagna leggermente il movimento, nella fase dal basso in alto.

Il bacino ed il busto devono rimanere fermi; con la pratica si perviene alla necessaria scioltezza di movimento.

Acquistato un certo automatismo di azione, aumentare leggermente la velocità fino a risentire una sensibile spinta.

Sia nell'apprendimento che in seguito, tenere sempre presente che nel nuoto con pinne l'articolazione del ginocchio lavora in modo secondario perchè l'oscillazione della gamba avviene essenzialmente all'articolazione dell'anca.

NUOTO SUL DORSO

I consigli che abbiamo dato per iniziare l'uso delle pinne, poichè è stata scelta la posizione sul dorso, valgono anche nell'esecuzione dello stile vero e proprio.

Fra le nuotate a pinne, questa è forse la più riposante, L'esperto pinneggiatore potrà poi completarla con la bracciata, aumentandone il rendimento.

Specie nell'esecuzione veloce del movimento dei piedi ricordare la posizione bassa del bacino, onde evitare che le pinne fuoriescano dall'acqua perdendo il rendimento.

NUOTO A « CRAWL »

Dato il forte impulso trasmesso dalle pinne, che contrariamente a quanto avviene nel nuoto, permettono di ottenere un maggior rendimento dalle gambe anzichè dalle braccia, la tecnica del nuoto normale subisce molte varianti.

Perciò non è possibile accompagnare con tre o più colpi di piede il movimento del braccio; la pratica consiglierà la giusta proporzione.

Anche l'accoppiamento della respirazione con i movimenti di propulsione subisce un ritmo diverso. Evitare di fuoriuscire dall'acqua con le pinne onde non farle mancare di appoggio.

NUOTO SUL FIANCO

Questo è lo stile proprio del nuoto con pinne, in quanto il corpo è nelle più favorevoli condizioni per trarne vantaggio. La giusta posizione è data da un'inclinazione del piano trasversale del busto (da una spalla all'altra) di circa 45 gradi rispetto al piano dell'acqua. Le gambe agiscono quasi parallelamente alla superficie dell'acqua; la testa aumenta un poco la torsione sicchè il naso e la bocca emergono. Posizione ideale per il movimento delle gambe, che possono oscillare senza tema di fuoriuscita, e per una comoda respirazione a mezzo del naso e della bocca.

Infine il corpo è completamente adagiato sull'acqua e la sua posizione riposante. Anche in questo stile le gambe lavorano principalmente all'articolazione dell'anca.

Nel movimento dall'avanti all'indietro la gamba è tesa; in quello dall'indietro all'avanti invece si piega convenientemente al ginocchio, per ridistendersi quando inizia il movimento indietro.

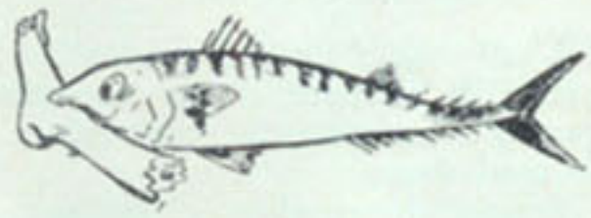
Nell'insieme queste fasi possono rassomigliare ad una pedalata, ma con minore piegamento del ginocchio. Come in altro punto abbiamo precisato, tenere sempre il più possibile, i piedi in estensione.

E con questo ci sembra d'aver trattato abbastanza esaurientemente l'argomento.

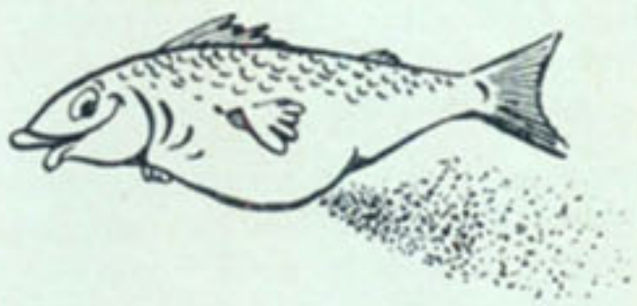
Curiosità del Mondo Marino

INTELLIGENZA DEI PESCI — E' questo un argomento che approfondito ci porterebbe molto lontani e quindi possiamo solamente sfiorarlo. Il loro cervello è, anatomicamente parlando, poco sviluppato, e non possiamo quindi attenderci molto da essi. Vi sono atti, che se a prima vista possono sembrare spontanei, se analizzati a dovere, si riducono a semplici manifestazioni istintive. E qui le prove e le esperienze sono innumerevoli. Ma non possiamo negare ai pesci manifestazione di vita psichica, e, molti atti del loro comportamento, denotano una certa intelligenza. Questi sono sopratutto ispirati all'esperienza che si tramuta in atto con vere manifestazioni di memoria. Anche qui, prove che ci indichino la partecipazione della memoria nelle azioni dei pesci, eseguite recentemente in molti acquari ed allevamenti, sono moltissime. Ogni pescatore subacqueo, ha avuto modo, vivendo nell'ambiente di farne la constatazione. Dall'inizio della pesca subacquea, particamente in Italia, dal 1938 ad oggi, si è notata un'evoluzione degna di nota. Il pesce veniva incontro al subacqueo, con curiosità, e spesso era difficile trafiggerlo, data la breve distanza tra esso e la punta del fucile. Poi cominciò a conoscere il suo nuovo nemico, e cercò asilo, nelle tane (di basso fondale), ma in questo quieto rifugio l'uomo si affacciò a disturbarlo. Il pesce si tenne allora più profondo, ma anche qui il suo nemico, perfezionando il semplice occhiale (il così detto monogoggle), in mascherina atta a profondità maggiori, lo raggiunse. Ed ora il pesce trova scampo nell'acqua profonda, ove sà che l'uomo, se non munito di speciali apparecchi, non può arrivare fino a lui. Come si vede, è stato un succedersi reciproco di aguzzar la mente dei due rivali: l'uomo perfezionando l'offesa in seguito all'esperienza ed il pesce, sempre in seguito all'esperienza, perfezionando la difesa. E se un pesce ebbe salva la pelle per un nostro tiro errato, quando ebbimo l'occasione di incontrarlo nuovamente, magari in branco con altri pesci, lui che giorni prima ci era venuto incontro curioso, fu il primo a fuggire. La memoria e l'esperienza lo fecero salvo!

ETA' DEI PESCI — E' molto difficile dire con sicurezza quale età possono raggiungere i pesci. Di una piccola famiglia di ghiozzi, l'Aphya pellucida, si sa con certezza che vive solo un anno. Estese ricerche fatte nel Mediterraneo non hanno fatto trovare finora sardine oltre i due anni di età. Dalle osservazioni fatte sulla rapidità dell'accrescimento, si deve concludere che taluni esemplari che raggiungono dimensioni colossali, abbiano varie centinaia di anni sul groppone... Il celebre naturalista del secolo XVI, Corrado Gesner, nella sua Storia degli animali, parla di un luccio di Kayserweg, che contava duecentosessantasette. anni. Ciò si potè calcolare da un anello che portava quell'animale, ove trovavasi incisa in greco questa iscrizione: « Io sono il pesce che pel primo fui messo in questo lago, dalle mani del padrone dell'universo Federico II., il 5 ottobre 1230 ». Recenti studi hanno appurato che è possibile conoscere l'età dei pesci dalle squame.



LO SGOMBRO ANIMALE FEROCE... — Che lo sgombro, specie se molto fresco e con i piselli nuovi, sia buono, è un fatto assodato. Ma altrettanto non potrebbe dire di lui quel povero marinaio norvegese... Narra infatti il vescovo Pontoppidan, vissuto nel secolo diciottesimo, che un marinaio, mentre faceva il bagno, venne aggredito da un branco di sgombri. Accorsero altri marinai in suo soccorso e si poterono respingere gli assalitori, ma era troppo tardi ed il disgraziato dopo poche ore spirò...



FECONDITA' — Molto diversa è la fecondità nelle varie specie di pesci, spesso però è straordinariamente grande. Un salmone produce circa 20.000 uova, un'aringa

30.000, un rombo tre milioni ed una grossa morrua (baccalà) fino a 9 milioni. Si dice che quando uno sciame di aringhe si avvicina alla costa, per deporre le uova, ne lasci una tale quantità, che all'ora del riflusso, si veda tutto il fondo coperto da uno strato di uova dello spessore da due o quattro centimetri. Nei movimenti che fanno per espellere le uova, le femmine perdono una parte delle squame del ventre; queste coprono alle volte la superficie del mare come un immenso lenzuolo d'argento.

Si narra che nel 1773 le aringhe furono così abbondanti sulle spiagge della Scozia che ogni notte se ne catturavano oltre ventimila tonnellate. I coltivatori dell' isola di Skye le usarono per concimare i campi! Nel 1825 entrarono nel golfo di Urn in tale quantità, che il banco di aringhe rassomigliava ad una diga mobile, ed avvicinandosi a riva, spingeva innanzi tutti gli altri pesci. Sulla spiaggia infatti si trovarono razze e varie altre qualità di pesci, spinti dalle prime file di aringhe!

UDITO E MUSICA — Mentre sperimentalmente l'udito è stato constatato solo su pochi esemplari, c'è la tendenza da parte dei naturalisti, di considerare il pesce un essere sordo. Lo sport subacqueo ha offerto la possibilità a molte persone di vivere accanto ai pesci e di studiarli nel loro stesso elemento. Possiamo quindi affermare che, sebbene non sia molto sviluppato, in rapporto ad altri organi, è pressochè presente in tutti i pesci. Speriamo in futuro, avere la possibilità di dimostrarlo scientificamente. Ciò che invece è già stato accertato, è la facoltà di emettere suoni. V'è infatti una famiglia di pesci, assai simili ai Serrani, gli Scienidi, i quali sono provvisti di una vescica natatoria, che contraendosi, produce dei suoni. Ecco a tale proposito che cosa narra il Präger: « Nell'aprile del 1860 eravamo a Borneo, e ad alta marea udivamo molto nettamente una musica, ora più bassa, ora più acuta, ora lontana, ora vicina, che saliva dal fondo del mare, quale canto di sirena, a momenti simile a forti suoni di organo, a momenti come quella delle arpe eoliche. Si udiva più nettamente mettendo il capo nell'acqua ed allora si distinguevano facilmente vari accordi contemporanei. Questa musica, come asseriscono gli indigeni, era prodotta da alcuni pesci ». Ecco che anche il detto « muto come un pesce » non è più esatto...

IL SESTO SENSO Oltre ai cinque sensi, comuni, sebbene in varia misura, a quasi tutti gli esseri, i pesci posseggono un vero e proprio sesto senso. E' il senso della percezione a distanza, fornito dal sistema della linea laterale. Sotto la pelle del capo e lungo i fianchi — da qui il nome — corre un piccolo canale comunicante all'esterno per mezzo dei pori. La funzione di questo organo consiste nella ricezione di particolari vibrazioni emesse col movimento delle pinne. Tali vibrazioni vengono riflesse dagli ostacoli circostanti ed in tale modo i pesci possono dirigersi anche nelle acque torbide, e possono accorrere da località distanti verso il luogo di emissione delle vibrazioni. Citeremo a questo proposito quanto dice Hans Hass nel suo libro: « Tra Squali e Coralli ». Hass con i suoi compagni, si trovava a Boca Tabla, la punta nord-est di Curaçao, ed uno di essi aveva colpito un serrano. Mentre il pesce si dibatteva, ecco comparire velocissimi tre pescecani. Un grido di terrore li allontanò con la stessa velocità con cui erano venuti. Ed allora l'autore si pone queste domande: perchè il pescecane si avvicina quando un pesce è colpito? Perchè il grido umano lo spaventa tanto? E da acuto osservatore, risponde alla prima domanda, escludendo che il pescecane si avvicini attratto dal sangue, essendo intercorso pochissimo tempo dall'istante in cui il pesce venne colpito (esperienze fatte hanno dimostrato che anche il pesce preso all'amo, e quindi non sanguinante, richiama altri pesci); non l'odore che non può propagarsi a così grande distanza (i pescecani non erano stato scorti pochi istanti prima ed essendo l'acqua limpidissima, dovevano essere parecchio lontani) e conclude affermando che lo squalo viene attratto dalle vibrazioni delle pinne del pesce colpito. E controllò questa asserzione sbattendo fortemente le proprie pinne natatorie che calzava ai piedi. Sebbene la zona di esperienza fosse infestata dagli squali, non ne comparve nessuno. Ferì con l'arpione un pesce e dopo pochissimi istanti apparvero i predoni del mare. Quel meraviglioso apparato — la linea laterale —, aveva percepito le vibrazioni e permesso al pescecane di distinguere i caratteri dell'emittente... Ogni pescatore subacqueo avrà constatato questo fatto nelle svariate altre qualità dei pesci da lui incontrate. Ed alla seconda domanda così risponde: « La sensibilità veramente straordinaria del pescecane, che gli permette di sentire e di interpretare le vibrazioni a più di settanta metri di lontananza, ci spiega ora anche perchè gli urli lo spaventino tanto. In paragone al lievissimo rumore causato da un colpo di pinne lontano, le onde sonore provocate da un grido umano in immediata prossimità, devono essere per i suoi sensibili organi come un tremendo tuono ».

PESCI VOLANTI: E' stato discusso intorno alla locomozione aerea dei pesci volanti. E' un vero volo dovuto al movimento attivo delle pinne o piuttosto una semplice sospensione nell'aria? Pare che questa seconda ipotesi abbia trovato maggior credito. Le pinne servirebbero da paracadute ed il pesce sfrutterebbe le correnti d'aria. Si può innalzare a 4-5 metri d'altezza e percorrere anche 200 metri in lunghezza. Compie queste evoluzioni spesso per svago e per prendersi un pò d'aria fresca, ma molte volte perchè è inseguito da pesci voraci (tonni, delfini e sgombri). Ma fuori dell'acqua molte volte è vittima dei gabbiani e di altri uccelli rapaci, e cade così dalla padella nella bragia...

VISTA — In generale i pesci vedono poco da lontano, nè potrebbero avere vista lunga, data l'immancabile torbidità dell'acqua. I pesci sono miopi allo stato di riposo, ma posseggono un cristallino sferico molto grosso, il quale non cambia forma, ma per effetto della contrazione di un muscolo, si avvicina al fondo dell'occhio e permette quindi la visione per distanze maggiori. Esistono delle specie abissali che hanno gli occhi a telescopio, ma il curioso sta nel fatto, che esiste una specie, l'Amblyopis spelaeus, pesce cavernicolo, che vive continuamente nelle tenebre, ed ha gli occhi atrofizzati fino alla completa mancanza di funzione. Per contrasto, esiste il Tetrophthalmus, che, come dice il suo nome, possiede quattro occhi. Esso ha un rigonfiamento dell'osso frontale, che oltrepassa il livello del capo, ove è posta una coppia di organi visivi. Vivendo in superficie, nuota in maniera che la calotta cranica tocca il pelo dell'acqua, cosicchè può nello stesso momento vedere gli oggetti posti nell'aria e quelli posti nell'acqua.

LA TRIGLIA NELLA STORIA — I Romani consideravano la Triglia come oggetto di lusso. Per procurarsela non risparmiavano le spese più stravaganti. Allevavano questi pesci nei vivai, non solo per mangiarli, ma anche per ammirarli. Questo amore sfrenato per la bellezza, andava fino alla crudeltà. Seneca e Plinio narrano che i ricchi patrizi romani si davano il barbaro gusto di farsi morire tra le mani una triglia, onde vedere le varietà delle tinte porporine, paonazze od azzurre, che andavano succedendosi, dal rosso vermiglio fino al bianco pallidissimo, man mano che l'animale, perdendo le forze, giungeva lentamente alla morte.

L'oratore Ortensio, aveva una passione sfrenata per le triglie, e si faceva venire questo pesce in rigagnoli fin sotto alla tavola, ove dava banchetto, e si compiaceva di vedere uno di questi disgraziati pesci, tolto da una vasca e portato sulla tavola, palpitante nelle convulsioni dell'agonia, morire sotto i suoi occhi, colorandosi di mille tinte iridescenti...

SUL CAVALLUCCIO MARINO — E' noto a molti il comportamento dei cavallucci marini all'epoca della riproduzione, ma è un gesto tanto simpatico da parte del buon papà-ippocampo, che giova riportarlo. Il maschio porta sul ventre due pieghe cutanee, che accostandosi tra loro, formano un piccolo sacco. All'epoca della riproduzione, la cavalluccia marina, vi pone dentro le uova ed il coniuge le tiene nella sua incubatrice fino a che non schiudano... Bisogna dire che è proprio un buon cavaliere questo cavalluccio...

IMPRESSIONI DEL PITTORE FRANCO MUSSO

Il tuffo lacerò il mare — e scesi dal bleu cobalto chiaro
all'oltremare della profondità.
Mi volsi verso il cielo e vidi la chiglia della barca
piccolissima macchia bianca in un alone di luce diffusa.

Cercai il compagno di ventura, scendeva con lente volute,
e nella stretta sempre più forte del mare, la linea del corpo
appariva modellata con maggiore armonia, slanciata —
quasi sempre tesa come la curva di un arco.

La possibilità di ristare — col minimo sforzo —
sull'abisso tenebroso, dava all'animo attonito, un senso
di nuova potenza che inconsciamente si traduceva
in nobiltà di pacate movenze.

Ritorna la mente alla visione di sacri quadri antichi
ad angeli di sogno fra le nubi. — Eppur si vola!
è il grido che la sfera d'ossigeno porta in alto;
si sfiora una roccia, si scende, ci si ferma nel vuoto....
Come il falco pronto all'attacco si libra,
appena muovendo le ali, così appena battono le nostre pinne.
Batte forte solo il cuore.

..... nella grotta sottomarina la luce filtrava
con riflessi verde smeraldo e la natura morta del
fiabesco pittore era viva:
pennellate minute di lacca geranio palpitavano curiosando,
una viscida massa avorio fissando con due punti neri
si spostava sulla roccia del fondo, mutando colore
mano a mano che la pietra, carezzata dai tentacoli schiariva.

Un guizzo argenteo l'accusò vicina, la vidi bene ma si allontanò
con la spruzzata d'oro sopra il muso — due macchie rosa sulle guance
e un'aria trasognata da passeggio.

Fra il dirupo di massi — un vero apocalisse —
col suo corpo imponente color terra d'ombra
spiava, la bella, facendosi schermo gentile
col merletto trapunto da rossi coralli;
la bocca sensuale doveva mormorare parole d'invito,
poi scese di un poco e attese di nuovo rivolta all'insù.

Sopra un fondo grigiastro di sabbia
spiccava un gran disco più scuro
i bordi aleggiando, come al vento un mantello,
irta la coda di ferro, come lancia di guerra.

Lontano molte saette in fuga — metalliche —
forse una scatola attende.....
poi dal più profondo apparve all'improvviso il principe,
vorace e potente, i riflessi lo vestivano di azzurro,
disparve indifferente.
Rimase sola sul fondo vestita di rosso, una stella
e in alto trasparente una medusa
a dondolar sull'onda.

PENNELLATE

TURISMO SUBACQUEO

Quel fenomeno economico e sociale così complesso ed importante che è il turismo, il quale per centinaia di miliardi contribuisce al nostro reddito nazionale e che in così larga misura concorre al riequilibrio delle bilance dei pagamenti internazionali dei paesi più ricchi di orizzonti che di miniere, trova in fondo la sua origine psicologica in quell' inespresso desiderio — che, più o meno forte, è in ciascuno di noi — di vedere, di conoscere, di scoprire, quasi di conquistare qualcosa di nuovo: l' ignoto. Ignoto, se non in senso assoluto, in senso relativo, anche perchè ormai questo nostro pianeta offre poco di inedito.

Sensibile a tutto quanto permetta di diffondere il turismo ed estenderne il campo d'azione, il **Touring Club Italiano** ha subito guardato con simpatia al primo occhiale per esplorazione subacquea, allora usato solo da pochi iniziati, vedendo in esso non un **yo-yo-** o un **ping-pong** destinato ad allietare i dolci ozi sulle spiaggie, ma un mezzo che consente di aprire la porta di un mondo sinora chiuso alla visione diretta, se non dell'Uomo, certo degli uomini; di un mondo che riesce a celare i suoi panorami più vari di quelli terrestri, le mille tonalità dei suoi colori, la vita privata e intima della sua flora e della sua fauna a chi vi si immerga senza maschera.

Dal momento in cui questo mondo sinora riservato ai palombari è, grazie alla maschera e alle pinne, alla portata di chiunque voglia, anche senza saper nuotare, conoscerne la vita segreta, è nato il turismo subacqueo.

Certo non è ora facile immaginare che un turista percorra centinaia di chilometri solo per ammirare un paesaggio subacqueo o per riconoscere un rudere romano ricoperto dalle alghe e dai coralli, anche se è più facile considerare sufficiente richiamo turistico la caccia a un dato pesce molto facile da prendersi, e quindi tale da dare al principiante ampia soddisfazione ed abbondante frittura o molto difficile e quindi particolarmente ricercato ed ambito dall'esperto cacciatore.

Tuttavia, anche limitato come ora a una interessante attrattiva della vita balneare sulle coste rocciose e varie e a una valorizzazione turistica dei gruppi di isole di origine vulcanica, il turismo subacqueo offre notevoli possibilità, e il Touring ritiene di poter vantare la priorità nel percepire, con la sensibilità turistica che gli viene dai suoi 55 anni di vita, l'opportunità di fare del nuoto subacqueo praticato da pochi entusiasti, un mezzo normale di locomozione nell'acqua, in ciò rinnovando quell'opera di pionerismo a suo tempo svolta per diffondere l'uso della bicicletta.

Già nel suo campeggio al mare tenuto nel 1948 all'Elba, il Touring organizzava un corso di nuoto subacqueo, diretto dal ten. Luigi Ferraro, e iniziava il primo centinaio di inesperti nuotatori, dei due sessi e di tutte le età, ai piaceri del turismo subacqueo. Nel 1949, con successo notevolmente superiore, il corso veniva ripetuto al campeggio organizzato dal Touring all' isola d' Ischia.

Oggi i sommozzatori sono decine di migliaia, la maschera e le pinne sono ormai di uso comune e s' incomincia anche a considerare cosa normale l' immergersi con la bombola a ossigeno sino a 20 - 30 metri.

Lo sport subacqueo è ormai affermato, anche grazie all'attività di espertissimi ma prudenti istruttori, che si sono dedicati con passione alla sua valorizzazione e divulgazione.

Il turismo subacqueo non lo è ancora, ma già i primi sviluppi consentono l'auspicio più favorevole: non lontano è forse il giorno in cui il turista che avrà traversato l'Atlantico per veder Capri vorrà immergersi con maschera e pinne nell'acqua luminosa della Grotta Azzurra.

CESARE CHIODI
Presidente del Touring Club Italiano

Inquadratura dalla pineta d' Ischia

Ponza: una delle mète più suggestive dei partecipanti al Campeggio 1949 del T. C. I.

Turisti in immersione, con apparecchi autonomi
(dal film " Paysages du silence " di Cousteau)

Campeggio 1949 ad Ischia (T.C.I.)

Sorvolando il fondo con l'acquaplano sottomarino
(foto Foca - Club Alpin Sous-Marin)

LA GLORIA DEI SUBACQUEI SPAGNOLI CUSTODITA IN DUE PICCOLE STANZE

di **GIANNI ROGHI**

★ ★ ★

Esperienze di un viaggio a Barcellona - Cinquecento tesserati e quattromila praticanti - I pescatori di frodo esistono in tutto il mondo - Una strana morte - Incanto delle Isole Canarie.

★ ★ ★

Quando entrai nella sede della Asociaciòn de Pesca Submarina, in una via tranquilla di Barcellona, or è poco tempo, mi si fece incontro un tondo ometto dal sorriso simpatico. Pensava io fossi un nuovo accolito, ma poi udì il mio accento straniero, udì il mio nome, si tappò il naso con due dita e gli sorrisero anche gli occhi dietro le lenti: « Ah, Usted es el doctor Ro . . . Ro . . . », « Roghi », « . . . . ah, Rochi, sì sì, el doctor che ci ha scritto, del Goggler Club de Italia. Ma che bravo, come siamo contenti, si accomodi, fra poco vengono anche gli altri ». E mi precedè nel salottino della sede. Io mi guardavo attorno, incuriosito. Questa sede è composta da due ampi locali, l'uno dedicato al lavoro vero e proprio di segreteria, con un lungo banco a mò di bar, con delle pittoresche fotografie subacque appese ai muri; l'altro, come ho detto, ha tutto lo stile d'una sala d'aspetto nello studio d'un avvocato. Poltrone in pelle, un camino nel fondo, tutto con quella armonia severa e un pò antiquata, ma tanto accogliente, delle case borghesi spagnole. Attorno, però, c'era aria di mare e di fondali: fucili appesi alle pareti come trofei, un banco con sopra un grosso volume di carte nauti-

che nazionali, tal quali le nostre tavolette topografiche, e infine ancora fotografie, fotografie di cernie giganti (i record delle varie annate), di lucci, d'aragoste, di murene.

Mi sprofondai nella poltrona vicino al camino, e mi sentii contento: era la prima volta, da quando ero arrivato in quella solitaria terra di Spagna, che mi sentivo meno solo. Ma, ecco, io credo che la cosa migliore sarà quella di raccontare, almeno nelle sue fasi più salienti, il dialogo stesso che seguì: a me verrà più spontaneo, e a voi, forse, potrà apparire più divertente, o meno noioso.

Anzitutto, dunque, mi preoccupai, è la parola, di venire a capo di quel che mi girava in testa a seguito del mio guardarmi intorno.

« Scusi — dissi — come mai potete avere una sede tanto ben disposta? L'avete in affitto? ».

Il segretario sorrise e si aggiustò gli occhiali.

« Oh, no no, ci mancherebbe! Un nostro socio e amico l'aveva disponibile e così . . . ». Io tirai un sospiro, e chi ha avuto a che fare con il problema sedi mi comprenderà.

A poco a poco giungevano gli altri, e alla fine ci trovammo a conversare in sei o sette, ed io ero il più giovane. Per prima cosa, e per dovere di ospitalità, dovetti subire un fuoco di fila di domande: gli spagnoli sono molto avidi di sapere delle altre nazioni, e di quel che si fa altrove, e del come si pensa, di come si mangia, di come sono addobbati i negozi, se c'è la tessera, la borsa nera, e via discorrendo.

Per ultimo, soddisfatti della relazione internazionale, mi chiesero, non senza una certa apprensione, qual'era la cernia più grossa che mai si fosse presa in acque italiane.

« Ma, non saprei. Metta . . . trenta chili ».

L'effetto fu consolante. Si guardarono in faccia, e capii che anche loro, sui trenta chili di cernia, c'erano arrivati. E le società? Era vero che le acque italiane erano deserte? Che armi usavano gli italiani?

Risposi a tutto, e passò una buona mezz'ora. Gli spagnoli si dimostravano interessatissimi.

« Ma adesso tocca a me — soggiunsi alla fine, e passai al piacevole contrattacco — Come siete organizzati voialtri? ».

« Abbiamo un solo vero e proprio Circolo, che è il nostro barcellonese, ma questo ha sei o sette sezioni sparse in tutta la penisola, particolarmente sulla costa e nelle isole (a Mallorca), che si regolano finanziariamente da sole, così come anche per una propria attività. Noi siamo poi associati alla Federazione di Pesca Spagnola, che ha sede in Madrid. L'unico Club indipendente dal nostro è quello di Valencia, che conta circa 50-60 soci. Noi ne abbiamo poco meno di trecento, per la massima parte barcellonesi e del sud di Spagna ».

« Così i subacquei tesserati in Spagna a quanti ammonterebbero? ».

« A pressapoco 500-600 ».

« Un buon numero, perbacco, forse superiore al nostro. Ma calcolando anche quelli non tesserati, a che numero presume si arriverebbe? ».

« Bè, come si fa a dire? Grosso modo, tre-quattromila ».

« E fate propaganda per assorbire anche questa massa amorfa? ».

« Certo, certo, propaganda. Ma forse riusciremo a spuntarla con un mezzo ben più . . . convincente ».

« E scusi — dissi esitando, e inchinandomi leggermente verso il mio interlocutore del momento, che era un signore magro e nero — Scusi, quali sarebbero questi mezzi? ».

« Semplicissimo: rendere obbligatoria la licenza di caccia subacquea. Siccome la licenza, come qualsiasi affiliazione, fa capo alla Federazione di Pesca, questi signori sarebbero costretti ad iscriversi regolarmente ».

« Magnifico. E ci riuscirete? ».

« Quien sabe? Speriamo di sì, e siamo anzi già a buon punto. L'anno venturo . . . E poi, vede, sarebbe un gran vantaggio per tutti: si controlla molto meglio la situazione dei pescatori di frodo . . . ».

« Ne avete anche voi?! ».

« Oh sì! ».

« Meno male! ».

« Come dice? ».

« Nulla, nulla, volevo dire che mi consolavo pel fatto che anche qui ci sono dei farabutti ».

« Ah, sicuro, farabutti. Ma, vede, ormai sono ridotti a pochissimi, e possiamo dir quasi risolta la faccenda, almeno nel suo aspetto nazionale. Localmente, certo, ci sono ancora i recidivi, ma faremo fuori presto anche quelli ».

« Li farete fuori? ».

« Si capisce ».

« Non coi fucili, vero? ».

« Oh no, senor, con le denunce: semplicissimo ».

« Semplicissimo, già. Ma voi avete la fortuna di avere poche isole e relativamente poca costa: se noi dovessimo denunciare tutti i cacciatori e i pescatori di frodo delle isole e coste italiane, tanti saluti alla caccia! Ma mi dica, per passare ad altro e più felice argomento, l'autorespiratore è permesso da voi? ».

« Non è proibito, ma nessuno o quasi lo usa, specialmente dopo l'incidente di Iviza. Ne ha sentito parlare? ».

« Ne ho saputo qualcosa da un giornale illustrato italiano, ma mi racconti la verità, perchè quel giornale deve aver pubblicata una gran sciocchezza ».

« Sicuro, l'abbiamo visto anche noi, e abbiamo scritto a quel giornale per rettificare la notizia, ma non abbiamo avuto risposta. L'incidente è avvenuto a dieci metri sotto. Il pescatore, era un bravo pescatore (pensi: era sposato da appena tre mesi!), stava cacciando da solo, quando ad un tratto scomparve. Lo si ritrovò a giacere sul fondo, gonfio di acqua ».

« Che apparecchio usava? ».

« Un apparecchio italiano ».

« E' il solo vostro incidente? ».

« Si, mortale è il solo, e le confessiamo che non siamo riusciti a capire le cause di quella morte ».

Io spiegai che in Italia quella sorta di strano e fatale incidente era già più volte avvenuto, ed illustrai, il meno empiricamente che mi fu possibile (un professore, o anche uno studente di fisiologia, si sarebbe sicuramente sentito svenire a ogni mie tre parole), le probabili cause di questa morte acquatica di un animale terrestre.

« E, ditemi ancora: che armi usate? Che tipi di fucili? ».

« I fucili sono quasi tutti di importazione francese, oppure costruiti qui in Spagna, su modello francese . . . ».

Il giorno appresso, ricordo, andai a visitare il negozio di sport più importante di Barcellona, che è poi il più importante di Spagna per materiali subacquei. Vidi perciò ogni attrezzo in uso nell'Iberia. Molti fucili francesi, come appunto mi aveva detto il segretario, ed anche fucili spagnoli. Di questi vi sono tre tipi: il « Nemrod » ed il « Parra », costruiti a Barcellona, sono a molla a compressione (una molla sola), e appaiono buoni, costando circa 785 pesetas (13 - 14 mila lire). Il terzo tipo, detto « Tarzan », è munito di due o anche quattro elastici, ricordando assai da vicino il francese « Champion ». Buon fucile pure questo, anzi più forte degli altri precedenti. Quanto a maschere, invece, gli imitati sono gli italiani, ed in particolare i modelli Cressi, anche se in parte modificati. A proposito di queste modificazioni ne ho vista una curiosa, ma geniale: immaginate una maschera normale, nient'affatto pesante, che si prolunga ai lati del volto e viene a chiudersi dietro le orecchie, con poi il solito laccio di gomma alla nuca. E' una maschera, mi spiegava il proprietario, fatta apposta per « tapar las orejas », per tappar le orecchie. Abolisce la cuffia e dà protezione. Io la provai, lì in negozio, e mi sentii meravigliosamente fasciato: l'idea, credetemi, è meno peregrina di quanto non sembri, e sopratutto assai ben realizzata. Passando alle pinne, ecco le pinne « Nemrod », in molti formati, ma quasi tutti fedeli al modello ormai classico delle nostre « Superga ». Gli spagnoli disprezzano le pinne francesi. Graziosissime, leziosette, gentili e commoventi le pinnette per fidanzate di rudi cacciatori subacquei, pinnette tutte colorate, piccinine, con dei simpatici fregi e di forme più delicata e sinuosa, quasi coda di sirena. Pinne stile Luigi XV. Osservazione ultima, sull'equipaggiamento dei nostri cugini latini: non esiste fucile che sia privo del mulinello, considerato fondamentale.

E torniamo alla nostra conversazione.

« Quanto costa l'affiliazione annuale al vostro Circolo? ».

« Ottantacinque pesetas (circa 1.500 lire, poco meno). Questa dà diritto a frequentare la sede, a ricevere il bollettino mensile, alla licenza di pesca e ad altre facilitazioni ».

Il bollettino (i gentili spagnoli me ne hanno regalato due intere annate complete più un'altra

Ottavio Sauchez, uno dei campioni spagnuoli, mostra trionfante un "mero" di ventiquattro chili, da lui catturato la scorsa estate a Restinga (Calabonda)

dozzina del 1946 e del '47) si presenta molto bene, come un piccolo opuscolo di 14° 16 pagine, sempre denso di notizie interessanti, scritto con spirito e varietà, con vignette puntuali di un certo « Patito Goglo » specie di Paperino cacciatore subacqueo, al quale accadono naturalmente le avventure più efferate e spassose.

« Ed ora il punto cruciale: dove si pesca meglio in Spagna? ».

« Per pescare si può scendere un pò ovunque, ma andando per discriminazione, ecco qui: da Barcellona alla Francia vi è una costa non alta, ma quasi sempre rocciosa, ed i pesci, una volta, non mancavano; oggi invece, si può dire inspiegabilmente, la zona si va facendo sempre più deserta. Da Tortosa a Castellòn de la Plana c'è poco o niente, a causa della costa pianeggiante e dell'acqua spesso molto torbida. Il bello comincia da Alicante in giù, e più si procede al sud, fino a Gibilterra e oltre, più si trovano cernie, cernie e cernie e « llubarros », branzini. Il sud della Spagna è poi assai frequentato da pesci di passo, come le lecci. Il Paradiso Subacqueo, però, è il nostro Marocco: là c'è da sparare col mitra ».

« E le Canarie? »

« Personalmente non sappiamo, ma ne dicono meraviglie, anche l'acqua è spesso poco trasparente, almeno in molte zone. Là bisogna star ben attenti, tra l'altro, a grossi e grossissimi « tiburones », ai pescicani. Un nostro amico si è trovato un giorno quasi frammezzo a un branco di pesci martello; per fortuna aveva la barca vicinissima. Le Canarie inoltre sono ricchissime, a quanto dicono, di enormi murene ».

« E le Baleari? »

« Buone, anche se non eccezionali. L' isola migliore è Iviza. Ma il regno del « mero », della cernia, è il sud della Spagna e il Marocco ».

« E fate gare, campionati? »

« Sì, ma in un modo particolare. Anche noi organizziamo delle vere e proprie gare, ovvero con la contemporanea partecipazione di molti cacciatori sul medesimo luogo, ma non diamo loro grande importanza: le chiamiamo, semplicemente, « concursos ». Il nostro campionato sociale, e del resto lo stesso Campionato Nazionale, la « Copa Tritòn », sono fondati su altro criterio. In breve: i campionati terminano a fine stagione (novembre), e durano per l' intera annata. I cacciatori se ne vanno per proprio conto dove credono meglio. Secondo un determinato regolamento, che prevede molte classifiche (la cernia più grossa, il pesce più grosso, il maggior numero di pesci, il maggior numero di chili in una giornata, ecc.),i cacciatori concorrono alla gara mandando all'Associazione, entro quindici giorni dalla cattura, la notizia dei propri risultati. Vi sono appositi moduli da riempire, controfirmati da testimoni e da autorità del luogo più vicino (come per esempio i nostri carabinieri o guardie di finanza, ecc., se si prestassero come avviene in Spagna). Questo, ripeto, molto succintamente ».

« E l'organizzazione funziona bene? »

« Benissimo. In quattro anni ormai di esperienza, pensiamo sia questa la formula migliore, anche se abbinata a qualche « concursos » ufficiale, valevole per il Campionato Nazionale ».

La faccenda, naturalmente, è più complessa di quanto io non abbia su esposto. Più complessa anche se poi di facile attuazione. I vari casi, in effetti, sono previsti tutti, e questo lo si osserva da un loro recente numero di bollettino, interamente dedicato ad una riforma del regolamento, che appare così più perfezionato.

Ma, Dio mio, quanto sono andato sproloquiando? Siete riusciti a seguirmi impavidi sin qui? Ne dubito assai, e comunque vi chiedo venia, pentitissimo. Ma, d'altra parte, come ficcar dentro, in questi tirannici spazi, oltre tre ore di conversazione, e quel che di più interessante è nascosto in un pacco di bollettini stranieri? Così, mi sento costretto ad accelerare, ed a spulciare qualcosa qui e là, nella memoria e nelle pagine; vogliate perciò scusarmi se salterò di palo in frasca, cambiando tutti i secondi di direzione come fa il muggine quando si sente inseguito.

Dunque, anzitutto, ecco qui la fotografia del signor Octavio Sanchez, che nel 1948 ha uguagliato un precedente primato: gli sta accanto, più lunga e più larga di lui, appesa ad una fune per la coda, una leccia di 35 Kg. Congratulazioni vivissime, anche se leggermente in ritardo.

Già che parliamo di primati, eccone qui un altro, sensazionale: nel 1947 (ignoro se tale record sia poi stato battuto, ma ne dubito) i signori Muñoz (forse il più poderoso cacciatore di Spagna), Dorronsoro e Garrido, di Granada, in due ore di battuta a tre, alla P. Negra, tra la Mammola e La Ràbita, presso Granada, facevano un bottino di 160 Kg., composto quasi esclusivamente da cernie. Muñoz, tra l'altro, ne pigliava due da 23 e 21 chili. Mica male, no? Lo stesso signore nel '48 conquistava il record annuale della cernia più corpulenta: 29 Kg., e quello del maggior numero di chili in una giornata, da solo: 71 Kg. Tutti premiatissimi, naturalmente, e con premi tutt'altro che disprezzabili (coppe d'argento, medaglie d'oro, fucili ecc.). In fatto di razze, invece, siamo, col record, ai 33,5 Kg. Il già citato Dorronsoro si azzuffava con un pesce luna di 26,6 Kg., e ne aveva ragione, conquistandosi quindi anche una delle tante coppe. Nel '48 venivano ancora cavate fuor d'acqua due lecci di 31,5 e di 33,5 Kg., tra le prede maggiori. Nel '49 ci si è aggirati, in quanto a pesi, sulle cifre precedenti, senza però eccezionalissime puntate. Notabilissimo un polpo tipo piovra (12 Kg.!) catturato, immagino

con gravi patemi d'animo, da un certo don F. Vila y de la Esperanza, alle Medas.

Ma adesso basta sul serio, vi pare? Ma no c'è ancora (oh quante ce ne sarebbero ancora!) una notiziola interessante: state a sentire il programma di un Festival dato alla piscina coperta di Barcellona il 19 luglio del 1946: 1.) staffetta 5 x 50 (niente di particolare); 2.) 100 m. con pinne ed equipaggiamento completo da caccia; 3.) 100 m. con pinne, 4.) partita di pallanuoto con pinne; 5.) prova di resistenza subacquea, massimo 66 m. (se con pinne o meno non sta scritto); 6.) esibizione di pesca subacquea con pesci vivi. Ingresso libero, premi lautissimi.

Insomma, non c'è che dire, gli spagnoli sono ben vivi e fertili di idee, e forse per qualche lato organizzativo sono più avanti di noi. Niente di male: si sa che c'è sempre e ovunque da imparare; basta ricordarselo, ogni tanto, magari con un colpetto in testa, e mettere il naso fuori dalla tana. Come la Cernia, capacissima, di starsene lì fuori, appunto, a guardarti un po' curiosa un po' ironica, agitando i suoi bracciotti, inviandoti lunghi baci acquosi, con quelle labbra, con quelle labbra...

RARI I CACCIATORI SOTTOMARINI TRA LE ISOLE ROCCIOSE DELL'EGEO

Lettera dalla Grecia

L'Ellade, per le sue coste frastagliate e per le innumerevoli isole si presta ottimamente per la pratica dello sport subacqueo. Si può dire che non esista località del litorale che non offra la possibilità di fare degli ottimi carnieri. Dalle isole dell' Jonio, fino all'estremo lembo del Peloponneso, e da qui, fino alla Macedonia ed anche più oltre, fino a spingersi in Tracia, presso il confine con la Turchia, troviamo zone assai ricche e popolate di fauna marina. Creta, le Cicladi, il Dodecanneso e le Sporadi settentrionali sono zone che possono accontentare tutti i gusti degli appassionati subacquei. Data la varietà della costa vi è pure molta varietà di pesci, per cui possiamo dire che si trovino pressochè tutti gli esemplari marini. Le « cipures » (orate), vi abbondano e sono in prevalenza sui saraghi, i « lavrakia » (branzini) raggiungono notevoli dimensioni e così i « fangrì », specie di dentici, di color rosa. Le cernie si trovano piccole ovunque, ma di grossa mole solo nelle località molto rocciose e di fondale abbastanza notevole. (Molta parte della costa greca è di basso fondale, a terrazzi lievemente degradanti). I « gufaria », specie di branzino, ma fornito di acuminati denti, è forse l'unica specie che non si trovi in Italia e la sua pesca è abbastanza difficile, dato il suo carattere diffidente.

Nonostante questa ricchezza di posti e pesci, ben pochi sono coloro che praticano lo sport subacqueo. Introdotto questo nuovo sistema di pesca durante la guerra, stà attualmente guadagnando terreno. Tra Atene e Salonicco, le due principali città, i subacquei sono poche decine e non sono ancora riuniti in società. Ma la passione che li anima è tanta per questo avvincente sport, in ascesa rapida e sicura, che già studiano di organizzarsi e propagandarne la pratica. I pescatori di spugne greci, noti in tutto il mondo per le spiccate attitudini per le profonde immersioni, ci stanno ad indicare la via.

MINAS JACOVIDIS

Lavrakia e Cipures hanno conosciuto il fucile al piccolo Karaburno di Salonicco (Macedonia)

Il vecchio Barbatodoros ha voluto os servare da vicino questo nuovo sistem di pesca.

Scrive il Presidente dei "chasseurs sous-marins"

LA PESCA SOTTOMARINA E' NATA IN FRANCIA

DEL DOTTOR GILBERT DOUKAN

Non bisogna temere di essere campanilisti: la caccia sottomarina è nata in Francia.

Sin dal 1936, si potevano infatti vedere, nel golfo di St. Tropez, nella baia di Issambres o alla punta di Cap Ferrat, intrepidi nuotatori, armati di una vera lancia, all'uso degli indigeni polinesiani e muniti di strani piccoli occhiali neri binoculari detti Fernez, lanciarsi all' inseguimento di pesci di passo: branzini, muggini, dentici.

Abbiamo conosciuto nel 1940 un periodo più tecnico, quando le « armi » diventarono più perfezionate, comportando nella confezione più complicata, la gomma delle camere d'aria delle automobili, il ferro forgiato del maniscalco e le pieghevoli stecche degli ombrelli fuori uso.

Certamente tali mezzi erano rudimentali ma tale era allora il nostro entusiasmo e tale anche il candore e la fiducia dei pesci che, dopo ogni caccia, ritornavamo come eroi sotto gli applausi!

Ma ahimè!... attualmente più di quindicimila cacciatori francesi ispezionano le nostre coste lunghe e rocciose; serie ditte fabbricano ed esportano migliaia di fucili con un giro d'affari che si conta in milioni. Ed i pesci invece seguono un progresso opposto e sempre di più sfuggono ai nostri colpi cercando le profondità. Così i più ferrati cacciatori, coloro che vogliono la grossa preda od il carniere impressionante, sono ormai obbligati a viaggiare ed espezionare le coste della Corsica, quelle dell'Africa del Nord dalla Tunisia al Marocco, quelle ancor più lontane delle colonie: Africa Orientale Francese, Madagascar, Oceano Pacifico. Praticamente la caccia sottomarina non è più possibile sulle nostre coste continentali che in Mediterraneo, un poco in Bretagna un altro poco

La caccia al delfino è in voga tra gli sportivi francesi.

Emozionante sequenza della cattura di un delfino, arpionato nel suo elemento con un fucile "Hurricane - Meteor" ed issato a bordo del panfilo di scorta.

(dal film "Paysages du silence" di Cousteau)

Inseguendo un Trigone

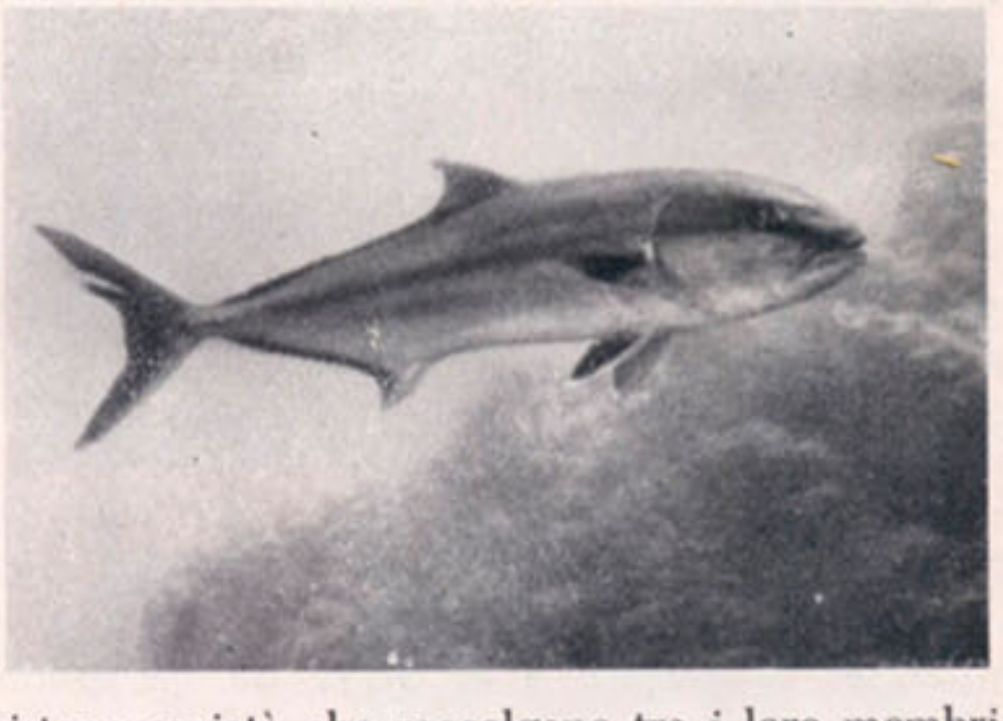
sull'Atlantico da La Bague a Biarritz. La temperatura delle acque non la permette che da Giugno alla fine di Settembre e per colmo, esistono le leggi che limitano ancora la libertà e la possibilità della caccia. Effettivamente, per potersi dedicare allo sport preferito, è necessario appartenere ad una Società di caccia sottomarina oppure ad una di Studi subacquei, e di chiedere ogni anno, un « permesso di caccia sottomarina ». ottenuto il quale, il cacciatore dovrà rispettare i regolamenti: Non cacciare nei porti, a meno di 400 m. dalle reti o lenze in posta, non usare armi a propulsione a mezzo di miscele chimiche o detonanti (niente polvere ed aria compressa), niente apparecchi luminosi, non servirsi di apparecchi per la profondità (vietati tutti i tipi di scafandro), proibito vendere i pesci.

La caccia sottomarina è attualmente giunta nel nostro paese ad una svolta difficile. Da una parte la qualità delle armi, la loro precisione, la loro perfezione, ne fanno strumento di alto rendimento; dall'altro canto il numero crescente dei cacciatori, la diffidenza in continuo aumento della preda ed infine la efficace ostilità dei pescatori di mestiere, rendono sempre più scomodo il praticarla.

Ma « Parigi non si è fatta in un giorno »: l'acqua tiepida e azzurra luce dolcemente nelle cale dorate, i giovani sportivi hanno il senso della caccia e quello del rischio... Ci sono ancora bei giorni per i giovani francesi che amano scoprire ed ammirare le profondità sottomarine!

Brazil....

paradiso dei pescatori



Abbiamo chiesto al nostro socio, signor Gennaro Accetta di Rio de Janeiro, una breve relazione sulla pesca sottomarina in Brasile, ed ecco quì quanto l'appassionato subacqueo racconta:

« L'esercizio della pesca sottomarina in Brasile è incominciato dopo la guerra, ma solo da tre anni ha preso grande impulso. Da poco quindi sono sorti i veri appassionati di questo meraviglioso sport. Quanti sono essi? E' impossibile precisarlo, sia per la vastità del paese e sia perchè fino ad ora, non esistono società che raccolgano tra i loro membri i pescatori subacquei. E questa mancanza si sta facendo davvero sentire, per cui abbiamo in animo di fondare un « club » riservato ai soli pescatori sottomarini, come già esistono in Italia, in Francia ed altrove. Attualmente, in attesa della costituzione di questa società, un buon numero di appassionati di Rio fa capo all'Yacht Club che dispone di una bellissima sede sul mare.

Rio de Janeiro, come pressochè tutta la costa

Il nuotatore Paolo Costoli (a sinistra) e Gennaro Accetta con una Cernia di 74 Kg pescata in pochi metri d'acqua a Capo Frio.

brasiliana, può essere considerato il paradiso della pesca subacquea. Acque assai limpide, fondali pittoreschi e pesci di ogni tipo e taglia in pochi metri d'acqua. Esiste è vero, il pericolo dei pescecani, ma questi non sono soliti venire molto a riva e, data l'abbondanza di pesce in basso fondale, si pesca sempre presso la costa. Nè disavventure, nè brutti scherzi, non dobbiamo finora segnalare. Nello stesso golfo di Rio si può fare degli ottimi carnieri; con un'ora di barca a motore si possono raggiungere le isole Cagarras, assai ricche di pesce, come pure lungo il litorale, specie a Tijucas e Serao è possibile trovare delle località assai pescose.

Il posto preferito da me e dai miei amici per le nostre battute, è Capo Frio, a circa 60 miglia a nord. Quì la natura raggiunge un incredibile grado di bellezza. Le acque sono trasparenti come cristallo ed i pesci vi abbondano in maniera eccezionale. E' il vero paradiso dei subacquei! Molte volte, talora ogni domenica, ci rechiamo a Capo Frio. Wellisch, Gingel, Josè, Roberto e l' italiano Paolo Costoli, già nuotatore di fama, fanno parte del mio gruppo di amici. Talora in motoscafo e sovente in automobile (ho una giardinetta di grosso formato adattata per la pesca) raggiungiamo la nostra località preferita. Per dare un' idea di questo Eden, dirò che con gli amici riusciamo in una sola giornata, a catturare una media di 250 chilogrammi di pesce!

La preda da noi preferita è la cernia, che peschiamo in fondali che variano da 3-4 metri, fino ad un massimo di otto. Si trovano cernie di grossissime proporzioni e la più grossa che fu catturata dal mio compagno Wellisch, raggiungeva i centodieci chili! Fu arpionata usando un fucile italiano « Torpedine » di media forza! La cernia rappresentata nella fotografia, pesava 74 chilogrammi e piegò sei durissime aste, come fuscelli! Il peso medio di questi pesci è sui trenta chili.

Oltre le cernie, cerchiamo di catturare i « Badejos » e le « Pitangolas », pesci azzurri di schiuma, che hanno qualche somiglianza con le lecce, ed al pari di queste, sono dotati di molta forza. E' una cattura assai emozionante, appunto per la forza che fanno, ed il più delle volte dobbiamo essere in più d'uno a sparare per poterli trattenere.

Senza grandi difficoltà è la pesca delle testuggini o tartarughe di mare, che sono molto abbondanti ed hanno il pregio di essere assai gustose; mentre trascuriamo di prendere i « Budiao », i quali, sebbene raggiungano i 15 chili, sono poco commestibili e di ben poca soddisfazione sportiva, poichè si lasciano facilmente arpionare e non oppongono alcuna resistenza.

Catturiamo invece molte « Linguados », specie di sogliole, che raggiungono i 4 o 5 chili e del pari non tralasciamo le aragoste. I polpi sono frequenti, ma non molto grossi e difficilmente raggiungono i due chili.

Ecco in breve, un quadro della situazione della pesca subacquea in Brasile.

Speriamo di poter fra non molto contare sul nostro Club, di organizzarci e svilupparci sull'esempio dell'U.S.S. e di poter ricevere i nostri amici del Mediterraneo e da loro apprendere i segreti di questa avvincente e meravigliosa arte che è la pesca sottomarina ».

GENNARO ACCETTA

Di Palme e Coralli l' Eden del Venezuela

di WERTHER SEEMAN

(Edizione Mediterranea)

Se tu lettore, appassionato cacciatore subacqueo, ti dovessi trovare casualmente in Venezuela, ed in uno dei tanti fine settimana, non sapessi dove trascorrere serenamente alcune ore, dedicandole allo sport tuo preferito, segui il mio consiglio e fai come ho fatto io per diversi mesi, vai a Camorì.

Trovati un amico che abbia una macchina, avviati sulla rotabile Caracas - La Guayra, punta verso oriente, e, seguendo la strada lungo la costa, raggiungi la nuovissima urbanizzazione di Las Palmas, prosegui oltre, segui l'unica strada costeggiante il mare attraverso piccoli paesini indigeni, guada due fiumi (guadali perchè ponti non ci sono: pare che il medico abbia proibito ai venezuelani costruzioni del genere) ed ancor prima di giungere a Los Caracas, fermati a Camorì.

Incanto di Camorì

Camorì, piccolo paesino indigeno tra palme di cocco e bananeti, trovasi su di una piccola penisola, sulla sponda di un fiume. Meravigliosa posizione, vegetazione equatoriale al cento per cento, zona ricchissima di pesce; ed in mancanza di questo, banane, noci di cocco, mangos, ananas ed ogni tipo di prelibato frutto equatoriale; per i sentimentali, orchidee, di quelle autentiche e selvagge.

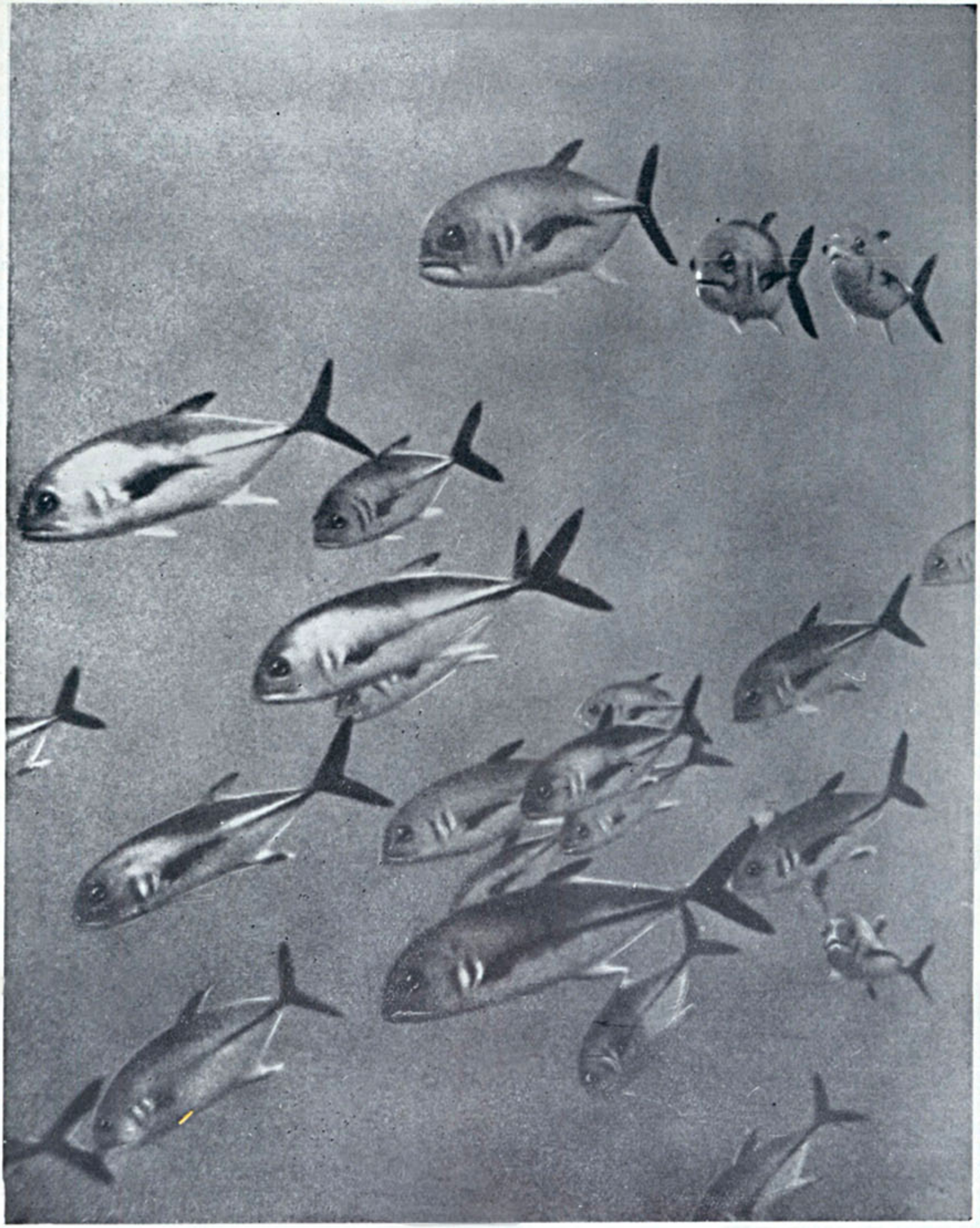
L'alberghetto che vi ospiterà è un gioiello, punto di riunione di tutti i subacquei del Venezuela. A titolo informativo, dirò che il proprietario si chiama Alfredo, simpatico tipo di colonizzatore, da trent'anni in Venezuela, non ha perduto la sua erre moscia di buon tedesco, nè l'assoluta, ferrea disciplina di vita metodica che impone ai suoi clienti. Trattamento ottimo sotto ogni aspetto, prezzo moderato; ma disciplina in tutto il resto. Tutto è regolato con orologio alla mano, i pasti, come l'ora di siesta e di riposo. La preda migliore, frutto della tua pesca, viene semplicemente requisita e servita a tavola poche ore dopo a te ed a tutti gli altri ospiti. Questa è dunque Camorì, paradiso dei pescatori, mèta di vecchia clientela distinta, di coppie legali e clandestine, donne sole, bellissime ed internazionali. Vale la pena di andarvi, anche senza fucile...

Di questa oasi di pace, che per tante domeniche mi ospitò, desidero darvi un' idea, desidero raccontarvi qualche piccola storia di pesca che ho avuto l'avventura di vivere. Chiuso il preambolo, passiamo dunque al fatto ed andiamo a pescare.

Fondali del Mar dei Caraibi

Armati naturalmente di un buon fucile, delle indispensabili pinne, guanti di gomma neri, costume nero, alla cintola portati pure un bel coltello. Gli occhiali li fisserai con una cordicella anche al collo, perchè i frangenti delle onde te li potrebbero portar via al momento di entrar nell'acqua. A terra abbi una buona scorta di arpioni, aste, ed una cinquantina di metri di cavetto d'acciaio, oppure nylon, che ti potrebbe servire dopo che un pesce, il cui peso e forza avessi sottovalutato, ti sfilasse e portasse via quello del mulinello. Quindi fucile potente con mulinello fornito di almeno 50 o 100 metri di cavetto, che ti servirà a raggiungere terra dopo aver colpita la preda, e ti consentirà, dopo averla bene stancata, di portarla a secco. Non incorrere nel guaio di essere trascinato al largo, dove in agguato attende il pescecane, da un dentice, da una cernia o da un « picuda » (specie di luccio di mare).

E' da tener presente che un picuda di 8-10 Kg. ha tanta forza e resistenza che è assolutamente impossibile tenergli testa, ed è logico quindi che, sfilata la scorta di cavetto che hai nel mulinello, inizi, lento ma sicuro, il rimorchio al largo. Istintivamente, per non perdere il fucile, si tenta con ogni mezzo il ricupero della preda, ma ciò, per le ragioni sopra esposte, è sconsigliabile. Si pesca generalmente in quattro metri d'acqua, e cioè ad una distanza da terra che varia dai 20 ai 100 metri, secondo il fondale che si trova. Vi è sabbia e scoglio corallifero, tempestato di ricci insidiosissimi e, ciò che è peggio, con aculei assai più lunghi e



(Foto Hass - Ediz. Mediterranea)

Sciami interminabili di carangi saettano nelle acque cristalline del Mare Caraibico

resistenti di quelli che hanno i ricci nel Mediterraneo. Il mare è sempre mosso, ed onde lunghissime con frangenti disturbano l'entrata e l'uscita del pescatore. Vestiamo dunque tutto il corredo più sopra descritto, spalmiamoci di olio le spalle ed il collo per evitare le scottature del sole, ed entriamo in acqua. Solita ed a noi nota manovra: aspettiamo il momento di calma d'onda, e via, verso il largo, fuori dei frangenti. L'acqua dapprima torbida, va man mano schiarendosi fino a diventar cristallina. Poche alghe, banchi di sabbia con isolotti coralliferi si presentano sotto di noi. Sogliole dal chilogrammo in su, torpedini, rombi, triglie di grosse proporzioni, si spostano, girano e si nascondono nella bianca e finissima sabbia. Banchi interminabili di sardine tolgono la visuale per centinaia di metri quadrati. Saettano grosse palamiti in gruppi numerosi, volteggiano cefali e branzini d'ogni peso e d'ogni misura tra scogli e sabbia. Ovunque guardiamo v'è del pesce: dentici, saraghi e cernie di proporzioni allarmanti; in pochi metri d'acqua gironzolano tranquilli in cerca di cibo, ovunque abbondantissimo. Crostacei, conchiglie, piccoli molluschi coprono letteralmente gli scogli ed il fondo, mentre le antenne delle aragoste escono da ogni fenditura possibile.

Il tremendo "picuda,,

I banchi di sardine annunciano, con la loro improvvisa, impazzata fuga, l'arrivo o la presenza del picuda. Questo pesce è molto assomigliante ad un grosso luccio dei nostri fiumi. Voracissimo, svelto ed astuto, è la più ambita preda del pescatore subacqueo. Dicono gli americani che il picuda sia pericolosissimo; ma nella mia esperienza e per mia fortuna, non ho avuto occasione di constatarlo. Neppure i colleghi del posto hanno potuto dirmi qualcosa in merito. Comunque sappiate che non è troppo simpatico il picuda, visto a tu per tu in mare, e che la sua calma assoluta, dà un certo senso di disorientamento del piano di attacco. Bocca sempre spalancata, branchie dilatate, occhio torvo e fermo, pinne addominali in movimento frenetico costante, danno a questo pesce un aspetto di aggressività sconcertante. Ogni tuo movimento viene seguito con grande attenzione, e la distanza che ti separa, viene lentamente raccorciata dal picuda stesso che viene a tiro a meno di due metri. La sua grossezza varia dai 5 ai 100 Kg., mentre, per la sua forma affusolata, va

dal mezzo metro ai due abbondanti. Quello rappresentato nella fotografia pesava 9,400 Kg. e raggiungeva il metro di lunghezza. L'ho catturato in meno di due metri d'acqua, dopo averlo spiato e seguito per quasi un'ora. Ci siamo veramente spiati e seguiti a vicenda; credo avessimo la stessa dose di paura e diffidenza. Forse entrambi aspettavamo il momento più propizio per l'attacco, ad ogni modo io ho avuto la precedenza ed a meno di un metro di distanza l'ho colpito in pieno ventre (colpo non certo da maestro, ma ho fatto quello che ho potuto...). Come un fulmine ha preso il largo, sfilando i miei 75 metri di cavetto che possedevo. Accorsi i miei compagni, furono assestati altri tre colpi mortali alla preda, e riuscimmo a portarla a riva. Un altro esemplare, più grosso, riuscì persino a portarmi via il fucile!

La pesca nel mar dei Caraibi, è quindi interessante; forse troppo pesce, in particolar modo, troppo pesce grosso toglie allo sport un po' del suo fascino. Oltre ad una buona scorta di arpioni, di frecce e di cavetto, è necessaria una buona scorta di pazienza, perchè sovente, dopo una lunga lotta, il pesce riesce ad andarsene.

Troppi e troppo grossi

Le palamiti passano in branchi di cento o mille e, sparando nel gruppo a casaccio, si riesce sempre a portarne a terra un esemplare che difficilmente pesa meno di cinque od otto chilogrammi. Le cernie, talora colossali, fanno capolino in tane a tre-quattro metri di profondità. A titolo di curiosità dirò che ho sparato su cernie così grosse, che non hanno neppure accusato il colpo, ed una volta, ho ricuperato un arpione con infissa una squama il cui diametro era di 45 mm. e di quattro millimetri di spessore!

Aragoste si trovano a dispetto a pochi metri dalla spiaggia, ovunque v'è scoglio o piccole tane, mentre le murene vivono in colonie nei ciottoli del bagnasciuga lungo le spiagge. Gettate dei muscoli ed altra esca lungo la spiaggia e le vedrete uscire a centinaia, d'ogni proporzione e lunghezza. In cielo volteggiano uccelli, tipo pellicani, che di questa ricchezza ittica vivono e si nutrono, gettandosi a tuffo nelle limpide acque, non senza agguantare la loro preda luccicante e guizzante.

Questa, in poche parole, l'impressione riportata dalla pesca subacquea in Venezuela.

Nove mesi sott'acqua in Libia

di Dionigi Lavatelli

Loris Cattani e l'autore, con il frutto di due ore di pesca a Tripoli

Le notizie che possiamo offrire a « Mondo Subacqueo », circa la pesca sulle coste libiche, non sono troppo varie ed abbondanti. Ciò è dovuto al fatto che il litorale è pressochè ovunque identito dal punto di vista morfologico e, fatto più importante, ben pochi sono coloro che si dedicano allo sport sottomarino. Qualche caso isolato vi fu parecchi anni fa, ma solo da poco tempo la passione per questa attività ha fatto presa. Registriamo però già degli ottimi successi, con catture abbondanti e con esemplari degni di nota per la loro mole. A Tripoli troviamo il maggior numero di subacquei, ed alcuni elementi, tra cui il Dott. Loris Cattani, hanno raggiunto un notevole grado di efficienza. Non esiste alcuna associazione, ma sentitissimo è il desiderio di costituire una società che raccolga gli amici cacciatori sottomarini, e speriamo tra non molto di dare alle consorelle, l'annuncio del lieto evento.

La pesca può essere praticata otto o nove mesi all'anno. L'acqua è assai limpida, ed il fondale, fatta eccezione della Sirtica che è sabbiosa, è in prevalenza roccioso. Le scogliere sono di una costituzione particolare, a piccoli fori, del tipo vulcanico. Anche distante da riva è possibile trovare dei vasti banchi rocciosi, ma il fondo non è accessibile in tuffo libero. Con molta frequenza si trova la sabbia frammista alle rocce. In queste zone è facile trovare il trigone, che quì è detto pesce-topo per la sua lunga e sottile coda, che raggiunge notevoli dimensioni. Come mare dobbiamo

Il cefalo è tra le prede più comuni sulle coste libiche: se ne trovano esemplari di oltre 3 kg.

Il Comandante Lavatelli getta a bordo una bella cernia di 12 kg.; le pinne variegate fremono ancóra negli ultimi guizzi.

dire, che è assai ricco e la pesca, anche dal lato industriale, dà buoni frutti.

Troviamo lungo le coste i comuni pesci del Mediterraneo, ma in prevalenza le cernie ed i cefali. Questi ultimi talora superano i 3-4 chili, mentre le cernie come media, sono sui 25-30 chilogrammi. Non mancano le leccie, i tonni, e, lungo la costa sirtica, abbondano gli squali. Ma questi, lo confessiamo, non sono ancora venuti a far parte dei carnieri dei subacquei di Libia.....

★

Leccia
di
Kg. 27
presa
a
Sidi Bishr
(Africa
Settentr.)

★

IL POLPO

Là nel profondo mare,
o dove l'onda bacia l'aspro lido,
par che le cose inerti abbiano vita.
Palpita l'alga sulio scoglio bruno,
freme la salda roccia,
muove la flora dalle sue radici.
Un vitreo sguardo, fascinoso e duro,
da quel sasso e dall'erba
guata infido all'intorno.
Pietra non è, nè musco: è cosa viva...
ecco si stacca: il polpo.
Distese in fascio le otto forti braccia,
rilassata la presa
delle ventose stese in doppia schiera,
fai mantice del capo
alla tua goffa, trepida andatura.
Poi dischiudi l'ombrello,
scendi e, lento, ti posi giù nel fondo;
là c'è il tuo covo, artefice industrioso
ove ripari le tue molli membra,
donde sarà strapparti dura impresa.
Nella lubrica possa,
in te fidando, attendi senza tema;
lotti sino alla morte e l'acque intorno
tingi a lutto nell'ultima difesa.

LA FONTANA

Aspetti agonistici del nostro sport

La pesca sottomarina ha il suo lato spettacolare - Il "fattore fortuna" può essere in gran parte eliminato perfezionando il regolamento di gara

Pietra miliare nella storia delle competizioni sportive subacquee, veniva disputata il 7 agosto 1949 la prima gara nazionale a carattere ufficiale; tentativo coraggioso di proporre e sperimentare le norme per il primo campionato nazionale, che avrebbe avuto luogo nel 1950.

Avendo avuto la ventura di classificarmi primo in tale gara ed essendo uno dei proponenti del regolamento per il Campionato di quest'anno, sono stato invitato ad esporre le mie opinioni in merito agli aspetti agonistici dello sport subacqueo.

Tanto più volentieri mi accingo a farlo, in quanto le mie opinioni coincidono con quelle di forti «fucilieri sottomarini» — come Bucher e Catalani — con i quali ho avuto più di uno scambio di idee in proposito.

Constatazione prima: una gara di pesca subacquea non può essere seguita dal pubblico (nella sua fase più interessante) nè può dar adito ad evidenti fasi del duello tra i concorrenti; ciononostante, ha un suo aspetto spettacolare che può egualmente suscitare l'interesse di chi la segue dalla superficie del mare.

Questo fatto, aggiunto alla poca probatività dei risultati ed alla incompetenza dei più, origina uno strano fenomeno: il tifo postumo, che consiste nel sostenere ad ogni costo i beniamini discutendo di quanto non si è potuto vedere...

Comunque, non fosse altro che per le polemiche ed il gran parlare cui dà luogo tale genere di malattia, dilagando un po' dovunque e costituendo pertanto un ottimo mezzo di divulgazione, non fosse altro dunque che per il loro valore propagandistico, le gare di pesca subacquea sono utili al nostro sport.

Dal punto di vista agonistico vero e proprio, non credo viceversa che nel nostro campo abbiano molto valore i primati, nè tantomeno il porre in rilievo la superiorità di un atleta nei confronti di un altro. Ciò perchè i subacquei sono lieti soprattutto quando, soli e staccati dal mondo in cui sono condannati a vivere, sorvolano le ampie distese azzurre dimentichi di invidie, di ambizioni e di guadagno, e lontani col pensiero da ogni forma di emulazione o di sopraffazione.

Non hanno molto valore inoltre perchè, come ho accennato prima, i risultati conseguiti non sono probativi in senso assoluto; in altre parole, potrei dire che nelle nostre gare molti fattori possono contribuire a falsare la graduatoria dei meriti sì che le classifiche hanno un valore soltanto relativo.

Sono però del parere che, durante una gara svolta nel corso di una intera giornata, in una zona non eccessivamente pescosa, alla fine dei conti i migliori debbano imporsi. L'ideale, certamente, sarebbe la disputa di numerose gare durante tutta la stagione, con una classifica finale comprensiva dei risultati conseguiti da ciascun atleta nelle diverse prove. Ciò d'altronde, poichè condizione essenziale per un confronto di valori è quella di porre tutti i concorrenti nelle medesime condizioni di tempo, località ed attrezzatura, non è assolutamente compatibile con le possibilità organizzative di questo nostro troppo giovane sport.

Si è cercato quindi, per mezzo di regolamenti accuratamente studiati, di dare le maggiori possibilità di successo alla capacità, eliminando per quanto possibile il fattore fortuna. D'altronde, il capriccioso intervento della dea bendata falsa spesso i risultati di competizioni sportive, per i cui regolamenti gli organizzatori hanno potuto fondarsi sull'esperienza di decenni di attività: basterebbe citare il calcio ed il ciclismo, che sono i nostri sports più popolari.

La fortuna consiste essenzialmente nel trovare la preda, ma a questo punto — cari miei — potrei scrivere per anni e dimostrarvi che «trovare la preda» non è solo fortuna; e che trovarla non basta: bisogna saperla avvicinare, colpirla e portare all'asciutto.

Si potrebbe parlare di fortuna cieca solo nel caso di uno «schiappino» cui venisse in bocca un grosso pesce, mezzo addormentato, su due metri di fondo. Ma lasciate pure trovare una cernia di 20 chili, a 20 metri di profondità, a chi non sa arrivare sin laggiù; oppure un grosso dentice vagante a mezz'acqua a chi non sa resistere due minuti in apnea, tanto da averlo a tiro...

Dicono: ma, a parità di doti e di capacità...; d'accordo, la spunta chi ha più fortuna (oppure — avanzo la domanda con circospezione — chi ha più intuito, più naso, più istinto di cacciatore?).

Le competizioni disputate sino ad oggi sono praticamente consistite in una gara a chi catturava la maggior quantità in peso di prede marine; una apposita tabella determinava, in base alle varie difficoltà di cattura, i punti da assegnare — per grammo — alle diverse specie catturate. Una limitazione nel peso (o punteggio) minimo di ciascuna preda, integrava il regolamento per quanto si riferiva alla determinazione delle classifiche.

In sostanza vinceva la gara, considerato medio per ogni concorrente il coefficiente di punti per

(Foto Hass - Ediz. Mediterranea)

Non sapere che pesci pigliare... Quanti sognano situazioni del genere alla vigilia di una competizione ?!

grammo, quel pescatore subacqueo che aveva realizzato il carniere più pesante.

Ciò che io sostengo — in ciò confortato dal parere di valenti campioni, come Bucher — è l' integrazione della classifica fondata su tale sistema, per mezzo di altre graduatorie da stabilirsi sottoponendo i concorrenti a prove suppletive, di facile organizzazione. Tali prove potrebbero consistere in tuffi di profondità, immersioni di resistenza in apnea, percorsi subacquei, tiri a bersaglio fluttuante, sollevamento di pesi dal fondo, e chi più ne ha, più ne metta. La classifica finale dovrebbe comprendere, in misura proporzionale, i risultati conseguiti nella gara di pesca e nelle prove suppletive sostenute.

Applicando tali principi, il vincitore di una gara di pesca subacquea non sarebbe più costretto a sorridere amaramente e ad « abbozzare », udendo e leggendo quanto si dice di lui e della sua... fortuna. D'altro canto, tutti gli sportivi e gli Enti nazionali che pongono in palio i titoli e le Società e le Ditte che dotano le gare di premi, potrebbero essere più convinti che nulla è stato usurpato da nessuno.

Per le competizioni in programma quest'anno, l' idea delle gare suppletive è stata lanciata e ci auguriamo che sia presa in considerazione almeno per il Campionato italiano, che verrà disputato per la prima volta.

Comunque, una garanzia di serietà è già data dal sistema di selezione che è stato adottato, predisponendo una serie di eliminatorie zonali, nelle quali dovranno qualificarsi i partecipanti alla gara finale, valevole per il titolo di campione italiano. — — Le prove di selezione si svolgeranno: a Portofino (organizzata dall'Unione Sportivi Subacquei di Genova, per Piemonte, Lombardia e Liguria); a Santa Marinella (organizzata dal Circolo Cacciatori Subacquei di Roma, per l' Italia centro-occidentale); a Napoli (organizzata dal Circolo Marechiaro per l' Italia sud-occidentale); a Palermo (organizzata dal Circolo Cacciatori Sottomarini Siculi, per la Sicilia); ad Ancona (organizzata dalla F.I.P.S., per le regioni adriatiche); si prevedono inoltre altre gare selettive: a Venezia, per l'Alto Adriatico, ed a Cagliari, organizzato dalla locale sezione dell'Unione Sportivi Subacquei, per la Sardegna.

Una ristretta percentuale dei migliori classificati in tali prove disputerà infine il Campionato nazionale, indetto dalla F.I.P.S. ed organizzato dal Circolo della Pesca di Livorno nell'arcipelago Toscano.

Se a tali competizioni ufficiali aggiungiamo le gare sociali, che verranno organizzate dai già numerosi Circoli Sportivi Subacquei, abbiamo veramente un bel programma agonistico, al secondo anno dal primo esperimento in tal senso del nostro sport. A chi il merito di questo rapido sviluppo?

Nessun dubbio ci trattiene dal riconoscerne la parte maggiore alla F.I.P.S., la giovane federazione italiana alla quale fanno capo tutte le società ed i club di pescatori sportivi.

Sorta in un periodo tutt'altro che favorevole e trovatasi ad affrontare innumerevoli e gravissimi problemi di carattere tecnico, organizzativo e finanziario, la Federazione Italiana Pesca Sportiva — per la sagacia e l'attività dei suoi dirigenti — è riuscita in breve a disciplinare la pesca dilettantistica nelle acque interne, ponendo le premesse per il suo rifiorire e per il suo sviluppo. Affrontato il problema della pesca sportiva in mare, e preso contatto (dapprima con reciproca diffidenza) con i cacciatori sottomarini, ne ha saputo capire con tanta perspicacia le aspirazioni e gli interessi, da divenirne in breve la patrocinatrice e sostenitrice.

La collaborazione sincera che, dai primi positivi contatti fra Dirigenti della F.I.P.S. e Consiglieri dell'Unione Sportivi Subacquei di Genova, si è rafforzata ed intensificata col tempo, permettendo di raggiungere i già notevoli risultati che si manifestano col fiorire delle attività agonistiche, è garanzia sicura per il maggiore sviluppo del nostro sport.

LUIGI STUART TOVINI

ARTURO MARTINI "Donna che nuota sott'acqua„ (marmo 1941) XXIV Esposizione Internazionale d'Arte di Venezia

In questa stupenda opera, Arturo Martini esalta il volume corporeo contenuto nelle poderose masse muscolari, rese con estrema sobrietà di piani. Si rende evidente la tensione del corpo umano per vincere la resistenza dell'acqua.

ARTE E MONDO SUBACQUEO

Alla vita marina spetta il primo posto nel bilancio della natura animata. In parte possiamo dedurlo da una sicura documentazione, in parte si ammette in base ad ipotesi molto probabili. Il rapporto fatto dalla geografia tra le terre emerse ed i mari, ci dice che questi ricoprono il nostro globo per il 71% della sua superficie, quelle il 29%. Elementi per un'indagine sulla vita del mare esistevano già al principio dell'era volgare. Ci vollero però 18 secoli prima di giungere ad una sua concezione organica.
Per una storia del mare come stimolante ispiratore in rapporto all'arte, possiamo risalire agli antichi, Etiopi, Greci, Siriani, Persiani. Gli Egizi raffigurarono magistralmente scene di pesca. Per citarne uno ricorderemo il famoso basso rilievo di "MASTABA di AKHOUTHOTEP„ nel quale i pesci, in contrasto con la trasposizione del vero nelle figure dei pescatori, risultano puntualizzati all'estremo limite di una sicura conoscenza biologica. Accenni d'immaginazione sottomarina si ritrovano in alcuni dipinti medioevali, nei quali la figura di Alessandro Magno, secondo una leggenda, scende nelle profondità dell'oceano per osservare i pesci; citando Aristotile, possiamo ancora riferirci alle difficoltà che incontravano i pescatori di spugne e agli speciali ordigni che servivano per superarle. Con questo non mi prefiggo un resoconto storico più o meno attendibile, né mi riferisco alle incisioni in legno del 1533 nelle quali la fantasia del-

A. C. MAINE "Stigmatoteuthis„ (bronzo 1935) XX Esposizione Internazionale di Venezia.
Acquistata dalla Galleria d'Arte Moderna di Genova.

Linea e massa puntualizzate, sono ordinate secondo una tendenza verso l'alto, un alleggerimento quasi a scomporre la forma, una aspirazione a tenersi sù per contrazioni muscolari del mantello, all'avvicinarsi della preda.

l'artista precorre il casco del palombaro, oppure alle bellissime incisioni in rame nel libro di GASPARD SCHOT pubblicato nel 1664. Potremo riferirci a BEEBE per una documentazione meravigliosa e scientifica del fondo del mare, per avere lo scienziato americano raggiunto colla Batisfera l'incredibile profondità di 923 m.; questo esula però dal tema.

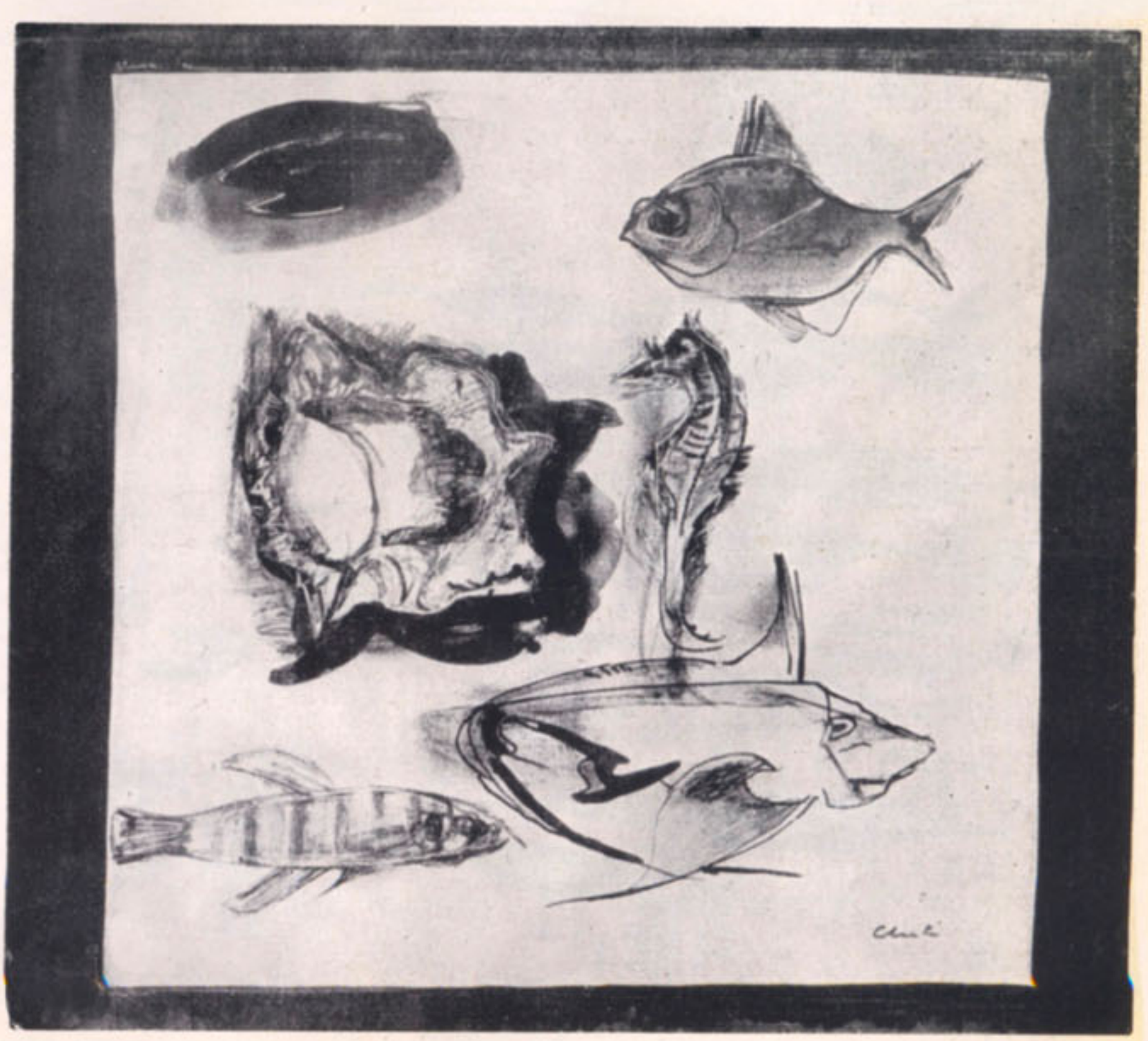
Vorrei piuttosto additare agli artisti del nostro tempo la possibilità di nuove e più vive visioni immaginative, consentite dalle più recenti e accessibili conquiste scientifiche. Ancora ai primi dell'ottocento si riteneva che le pressioni dell'acqua negli abissi marini dovessero creare un ambiente incompatibile colla vita; e si negava inoltre ogni possibilità di conquista del fondo del mare, con mezzi meccanici. Mentre oggi, anche senza lo scafandro da palombaro possiamo raggiungere con facilità, coll'aiuto di un semplice apparecchio auto respiratore ad ossigeno o ad aria compressa, profondità dai 20 ai 60 metri. Per noi artisti non sono necessarie profondità abissali oltre i 500 m.

Quando il sole caldo filtra dall'alto attraverso l'acqua, muniti di questi speciali dispositivi che ci permettono una permanenza in acqua della durata da una a tre ore, possiamo scendere nel regno del mistero e dell'indivisibile; la porta d'un nuovo mondo si schiude dinnanzi a noi. Possiamo comodamente sederci con un pesante sgabello sul tappeto molle delle alghe, e provvisti di una lastra di rame preparata alla paraffina, incidere con la punta di acciaio le nostre vive impressioni. Il sale marino è cloruro di sodio; il composto principe dell'acqua marina, con le piccole quantità di calcio e di potassio che contiene sarà il primo mordente alle nostre acque-forti. Quali più belle esplorazioni nella nostra zona costiera subacquea ove si presentano insenature profonde per osservare le praterie di "posidonie„.? È uno spettacolo attraente contemplare questi campi meravigliosi a tinte appariscenti; le livree screziate e variabili sembrano esclusive in questa parte dell'ambiente marino. Così il pittore a poche decine di metri, nei fondi corallini, noterebbe che il bruno e specialmente il roseo e il rosso prevalgono sugli altri colori e vedrebbe i pesci di tutte le specie, da quelli d'argento a quelli di nero velluttato. Piuttosto limitata sembra invece la tavolozza della fauna che popola i fondi abissali, dove accanto

A. C. MAINE "Pesce abissale„ (Bronzo 1937) V Mostra d'Arte della Lega Navale Italiana 1939

Arte e scienza sembrano fondersi nel ritmo della poesia e dell'ispirazione, dell'analisi e della sintesi intese a ricostruire l'aspetto e l'emotività particolare di quelle forme bizzarre che s'agitano, s'incontrano, s'incrociano, si assaltano nel fondo sabbioso degli abissi marini. Là dove occhio umano non giunge e solo l'esame dello studioso e la fantasia dell'artista soccorrono a indovinarne il gioco delle immagini.

alle specie scolorate, si trovano quelle rosse, quelle brune e quelle violacee. Mille eleganze di forme in una moltitudine di colori creano la suggestione nuova e viva di questo mondo lunare. La forma gioca con il colore, dal ciottolo levigato dalle correnti, allo scoglio corroso, alle pundinghe cementate come l'acciaio, alle sabbie azzurre di taluni fondali. Così come nei pendii alpini una speciale flora di piante vive all'ombra dei cespugli del rododendro, così alcune alghe amanti dell'ombra crescono all'ombra delle "posidonie„. Ma se il pittore può attingere da questo mondo incantato lo stimolo vivo alla propria fantasia, anche lo scultore non privo di sensibilità può trovare in questi puri elementi di origine primordiale un vastissimo



G. CHITI "Fesci e Conchiglia„ (1950) Litografia

Nel sapore vivo di questa impressione di fondo marino, il « meraviglioso » rientra nella verità di una lettura visibile, inteso nel senso chiaroscurale.

A. C. MAINE "Hippocampus mediterraneo., (bronzo 1937) Mostra Universale di Parigi 1937 - Premiato con medaglia d'argento

Un altro modo di superare il reale è dato dalla soluzione stilistica di questo « Hippocampus » fecondatore, adagiato sul fondo di una vaga profondità; soluzione condotta con accorta preziosità di materia, a ritmi curvilinei.

PAUL KLEE "Pesci migranti., (1926) Disegno

La ricerca della pura linea come idea astratta non nuoce affatto all'intuizione della velocità e del movimento, anzi ne accresce notevolmente i caratteri a queste forme motori di nuotatori molto attivi a sagoma geometrica. La natura è così trasposta su di un piano di pura poesia.

campo per tradurre in plastica i più suggestivi problemi formali coll'aiuto del colore. Il decorativismo della produzione in ceramica può trovare le applicazioni più bizzarre da queste armonie forma-colore-irridescenze, da queste sorprendenti immagini.

ANGELO C. MAINE

Anche a Beebe nella Jungla di Trinidad è giunta l'eco dei subacquei italiani

Presentare ai lettori di « Mondo Subacqueo », la figura di William Beebe, lo reputiamo cosa inutile, data la notorietà dello scienziato americano. Ma il non parlare di lui in questa pubblicazione, sarebbe una grave lacuna. Il contributo portato da quest'uomo alla conoscenza del mondo subacqueo, nella sua qualità di direttore del reparto ricerche tropicali della Società Zoologica di New York, è vastissimo. Il normale subacqueo vive a contatto della fauna marina a piccole profondità, 15-20 metri o poco più, senza ausilio di speciali apparecchi, mentre con questi può raggiungere i 60-80 metri, e con altre speciali attrezzature (scafandri e torrette) può scendere a 150 m.

William Beebe, con la sua batisfera, ha sfiorato i mille metri.

Chi conosce gli effetti della pressione dell'acqua a simile profondità, non può non considerare, l'impresa di Beebe, che come un gesto eroico. Il subacqueo vede quindi in lui, oltre lo scienziato ed il pioniere, anche l'ardimentoso poeta innamorato della natura, che non pago degli esemplari da museo raccolti nelle profondità abissali colle reti, vi vuol scendere egli stesso per vivere, in quel mare di tenebre, accanto alla più strana fauna marina. E' il poeta della profondità che rimane estasiato di fronte allo spettacolo più irreale e fantastico che possa offrire il mondo subacqueo. « Ogni volta che scendo nelle profondità marine, così scrive egli stesso, mi sento come un astronomo proiettato su Marte, o come un paleontologo, che, annullati i secoli passati, si trovi, vivi, davanti a sè, gli esseri mostruosi della preistoria ».

Egli stesso confessa che le sue parole non potranno mai riprodurre la fantastica bellezza di quanto hanno visto i suoi occhi. L'Unione Sportivi

★ ★

Questa la lettera di William Beebe al Presidente dell' U.S.S.

"Egregio Prof. Ferraro, sono spiacente per le fotografie di cui parla nella lettera recapitatami da New York. Mi trovo nel cuore della giungla di Trinidad e non tornerò che fra molti mesi.

Così non posso aiutarLa per quanto concerne le fotografie sottomarine.

Cordialmente"

W. Beebe.

★ ★

New York Zoological Society

DEPARTMENT OF TROPICAL RESEARCH

WILLIAM BEEBE, Sc. D., Director

JOCELYN CRANE, Research Zoologist
HENRY FLEMING, Entomologist

FIELD STATIONS:
Kalacoon, British Guiana—1916-1918
Kartabo, British Guiana—1919-1924
S. Y. *Noma*, Galapagos—1923
S. Y. *Arcturus*, Sargassum; Galapagos—1925
Sch. *Lieutenant*, Haiti—1927
Tug *Light Horse*, Hudson Gorge—1928
Tug *Gladisfen*, Nonsuch, Bda.—1929-1931
Yacht *Antares*, West Indies—1932
Tug *Freedom*, Bermuda—1932
Yacht *Antares*, Pearl Is.—1933
Biological Station, Bermuda—1933
Launch *Skink*, Bermuda—1933
Tug *Ready*, Bermuda—1934
New Nonsuch, Bermuda—1934-1936
Yacht *Hardi Bisou*, West Indies—1936
Yacht *Zaca*, Gulf of California—1936
New Nonsuch, Bermuda—1937
Yacht *Zaca*, Eastern Pacific—1938
New Nonsuch, Bermuda—1939-1941
Caripito, Venezuela—1942
Zoo Laboratory—1943, 1947, 1949
South America—1944
Rancho Grande, Venezuela—1945, 1946, 1948
Simla, Arima Valley, Trinidad—1950

LABORATORY:
Zoological Park
New York 60, N. Y.
Tel. FOrdham 7-2000

STUDIO:
33 West 67th Street
New York 23, N. Y.
Tel. TRafalgar 7-5063

March 21,1950

Dear Prof. Ferraro;-

I am sorry about the photographs which you mention in a letter which has been forwarded to me from New York. I am in the heartof the Trinidad jungle and will not be back for many months.

So I cannot help you in the matter pf deep sea pictures.

Sincerely,

William Beebe

Simla
Arima Valley
Trinidad
B.W.I.

(Da " Mille metri sott'acqua " - Ediz. Bompiani)

Beebe verifica la sua batisfera, prima della immersione "record", a 923 metri di profondità.

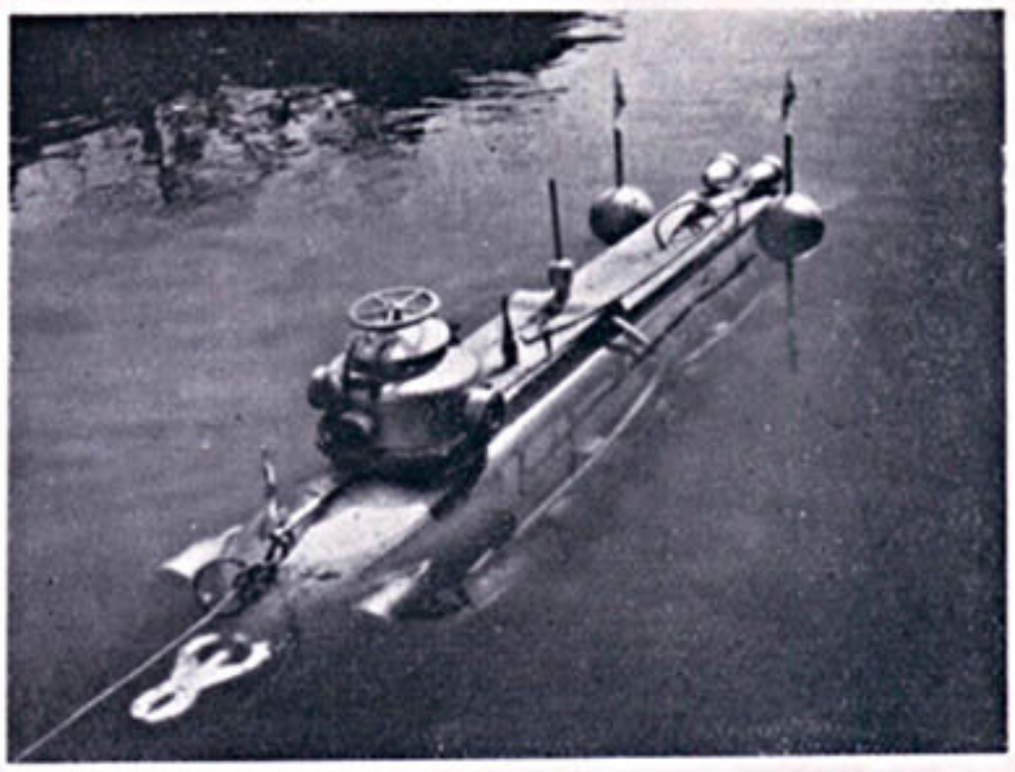
Subacquei voleva offrire in questa sua pubblicazione, la visione del mondo abissale, riproducendo alcune fotografie eseguite da Beebe nelle sue varie esplorazioni subacquee che dal 1930 in poi si sono succedute. Purtroppo lo scienziato al momento della richiesta, trovavasi in piena giungla a Trinidad, per lavoro, e non ha potuto accontentarci. Ha avuto però la cortesia di rispondere personalmente al Presidente dell'U.S. S., ed il suo gesto è stato assai apprezzato. Speriamo che un altr'anno, « Mondo Subacqueo », possa portare anche Voi, cortesi lettori, a dare un'occhiata, anche se di sfuggita (la pressione è forte) al mondo subacqueo abissale.

Diamo, per chi interessasse, qualche dato sulla « Batisfera » di William Beebe. Si tratta di una sfera di acciaio fusa in sol getto, del peso di due tonnellate e mezzo. Ha un diametro di m. 1,44 e lo spessore delle pareti è di 38 millimetri. Possiede due finestre che sono munite di dischi di quarzo fuso di 203 m/m di diametro e di 76 m/m di spessore: da una, passa un fascio di luce, e dall'altra, lo sguardo degli osservatori. Il cavo per calare la batisfera è di 22 m/m di diametro, la respirazione avviene con bombole di ossigeno poste contro la parete e sopra di esse vi sono vassoi contenenti preparati chimici per assorbire l'anidride carbonica e l'umidità (idrato e cloruro di calcio). E' provvista di telefono e di apparecchio fotografico e cinematografico. Non manca il ventilatore. Il Dott. William Beebe compì 26 discese con la batisfera nell'Oceano Atlantico, presso le Isole Bermude, e, sempre accompagnato dal suo collaboratore, Dr. Barton, nell'agosto del 1931 raggiunse la profondità di 923 metri.

P. S. — Nella descrizione della batisfera, abbiamo omesso di dire che l'apertura è di cm. 35 di diametro. Se vi fosse qualcuno un pò grasso desideroso di introdurvisi, faccia dieta e ginnastica per snellirsi.....

IL C. 3. VASSENA

L'aver parlato della Batisfera, ci induce a far pure un breve cenno del Batiscafo Vassena. Circa due anni fa le cronache dei giornali hanno molto parlato di questo piccolo sommergibile (lunghezza mt. 7,50, diametro mt. 1,20) denominato C. 3, che nelle acque del lago di Como era disceso oltre i 400 metri di profondità. Col mare aveva fatto conoscenza da pochi giorni nel golfo di Napoli, quando fatali circostanze hanno impedito che si venisse a realizzare il programma del suo ideatore e costruttore. Il mare geloso che il C. 3 coi suoi otto fari, andasse ad indagare le località più remote, od a carpire i misteriosi segreti del fondo, lo inghiottì facendolo prigioniero del suo regno. Molto è stato detto, sia sul suo ideatore e sia sulle possibilità tecniche di riuscita di quanto Vassena progettava di fare. Non vogliamo entrare in quest'argomento, che esulerebbe dal nostro campo. Desideriamo solamente ricordare Pietro Vassena, che con la sua ingegnosità, operosità ed audacia, era riuscito a costruire questo mezzo atto a discendere e muoversi nel mondo subacqueo. Sappiamo che Vassena non si è piegato di fronte al duro colpo subito, e che, con la sua tenacia e con l'esperienza delle 280 immersioni compiute, ricostruirà un nuovo batiscafo, il C. 3 II. Noi formuliamo l'augurio che egli possa realizzare il suo sogno e raggiungere tutte quelle mete e quegli obbiettivi che si ripromette e che ardentemente anela.



Grotta Mediterranea

di ROBERTO CATTANEO

La soglia il giorno ferma.
E' accogliente e materna
la morbida penombra
che sul fondo incupisce,
tra il nascente sgomento
per quel poco d'ignoto.

Un'aura verginale,
d'antichi uomini buoni,
t'accoglie al limitare
dell'acquario incantato,
ed entri nella casa
ove riposa il mare.

. . . . . .

In una culla di fresco,
rifugio d'ametiste,
odi pianger la risacca
e il murmure discreto,
contro le rupi molate,
dell'onda che si spegne.

Un anfibio frutto incerto
vive fra i due elementi
(e sopra una stella rossa
scorrono molte vite)
dove il turchese s'affonda
passan ombre di polpi
e strane metempsicosi
d'incredibili molluschi.

. . . . . .

E ti parla l'onda segreta.

COLPI D'OBBIETTIVO SUL FONDO

Lontane origini, apparecchi, custodie impermeabili, accorgimenti tecnici e possibilità della fotografia subacquea

A più d'uno degli appassionati della vita sottomarina, è accaduto di trovarsi innanzi a spettacoli tali, da lasciar increduli coloro che poi ne udivano il racconto. Il poter eseguire una fotografia della scena, nell'elemento stesso in cui si è svolta, avrebbe dato più veridicità alla narrazione ed avrebbe permesso a coloro che non possono immergersi, di prendere visione di tante meraviglie del mondo subacqueo.

* * *

Il desiderio di fotografare sott'acqua, risale assai lontano. Dal 1860 in poi, il bavarese Bauer, il francese Bouton, l'americano Williamson, Dorlando ed il tedesco Hartmann hanno eseguito delle ottime istantanee, servendosi di grandi camere sommerse, ove il fotografo trovava posto insieme alla macchina. Più recentemente Longley, Martin, Beebe, Miner, Craig, Schulz e numerosi altri, usarono grandi e pesanti apparecchi discendendo muniti di scafandri da palombari. Si comprenderà come le fotografie erano solamente dei soggetti compresi nel limitato raggio d'azione del palombaro, poichè con lo scafandro, collegato con la barca-pompa, i movimenti sono impacciati, e non è possibile inseguire qualche raro esemplare e fotografarlo al momento opportuno. Ecco quindi, col perfezionarsi dei mezzi autonomi per la respirazione e con l'adozione delle pinne, aumentare di colpo il numero degli appassionati fotografi. Non vogliamo dire che le varie fotosfere, batisfere, cassoni, tubi «Willianson», ecc. non si usino più, ma questi mezzi li possiamo considerare o altamente scientifici o professionistici, per cui è necessario sempre avere navi appoggio, sorgenti luminose artificiali ecc. Noi vogliamo parlare della fotografia puramente dilettantistica, quella a portata di tutti.

* * *

Abbiamo nominato più sopra i mezzi autonomi di respirazione. Non è indispensabile avere l'apparecchio (a depurazione d'aria, ad aria compressa, ecc.) e l'uso della semplice mascherina od occhiali subacquei, sono sufficienti. Certamente con l'autorespiratore si ha maggiore autonomia, si raggiungono quote più profonde e si può, con ogni comodità avvicinarsi al soggetto, inquadrarlo, inseguirlo se si tratta di un pesce poco amante di farsi ritrarre e finalmente, dopo aver regolato l'apparecchio, fotografarlo. Con la semplice mascherina, l'autonomia dipende dall'individuo ed è necessario discendere sul soggetto prescelto, con la macchina già regolata sul tempo di posa, sulla distanza e sul diaframma.

Un'altra cosa, di notevolissima importanza, sono le pinne natatorie. Nelle mani il fotografo tiene l'apparecchio fotografico e per nuotare gli rimangono solamente i piedi. Il soggetto è pressochè sempre in movimento — ammesso che vogliamo fotografare dei pesci —, per cui dobbiamo senza spaventarlo, avvicinarci a lui. Pochi colpi di pinne ci permetteranno di essergli prossimi.

* * *

Qualsiasi tipo di apparecchio fotografico, può essere usato per le riprese sottomarine, alcuni tipi però, per le speciali caratteristiche che posseggono, si fanno preferire. Crediamo di non andare errati dicendo che la Robot è la macchina maggiormente usata. Ciò dipende dal fatto che questo apparecchio possiede lo scatto automatico per il trasporto della pellicola .

Anche la Leica è ottima, semprechè abbia applicato questo congegno, e così dicasi degli altri tipi in commercio. In Francia è assai usata la « Foca ». Uno dei requisiti è la leggerezza e la possibi-

lità di eseguire molte fotografie, senza dover cambiare pellicola.

* * *

Macchine impermeabili fino ad oggi non ne esistono. E' necessario quindi che esse siano munite di una speciale custodia. Taluno usò degli involucri di gomma, ed un cristallo anteriore, ma in pratica non si dimostrò un sistema conveniente. Il migliore è senz'altro quello di usare delle cassette stagne, in cui trova posto la macchina. Un vetro anteriore a faccie parallele a quelle dell'obbiettivo, un sistema di chiusura ermetico ed i comandi esterni (servendosi di premi-stoppa), costituiscono la « cassetta ». Il metallo migliore è l'ottone, ma anche l'alluminio od altri metalli leggeri, si prestano assai bene. Sappiamo essere allo studio custodie in « plexi »; e questa sostanza offrirebbe, oltre alla leggerezza, e alla facilità di lavorazione, anche il fatto di essere trasparente e permettere così il controllo delle scale della macchina racchiusa. Onde assicurarci della chiusura, — anche una piccola infiltrazione d'acqua danneggerebbe costosi apparecchi — è bene usare sempre l'accorgimento di porre sulla cassetta una piccola valvola, sul tipo di quelle che si usano per le gomme di biciclette. Introdotto l'apparecchio nella custodia e chiuso lo sportello (una buona guarnizione di gomma ingrassata ci lascerà più tranquilli), pomperemo dalla valvola, — servendoci di una comune pompa da pallone — un pò d'aria, di modo chè, se vi fosse qualche infiltrazione, allorchè siamo immersi, uscirebbe l'aria anzichè entrare l'acqua, e ciò ci metterebbe sull'avviso per tempo. Molti si sono costruiti per proprio conto le custodie, i più seguendo l'esempio di Hans Hass, ma esistono fabbriche specializzate in materia, quali la Lentati di Milano, la Berning e Co. tedesca, l'Hurricane francese, ecc., ecc.

* * *

Sott'acqua la rifrazione della luce differisce da quella dell'aria e le distanze degli oggetti appaiono false. Tutto ci appare più ingrandito. Essendo però sia l'occhio del fotografo che la macchina, posti in

(Ediz. Mediterranea)

La macchina "Robot" e l'astuccio impermeabile ideato da Hans Hass.

acqua, è necessario calcolare la distanza apparente e non quella reale. Se volessimo fare delle rotografie molto da vicino su soggetti fissi, si può misurare la distanza con qualsiasi mezzo a nostra disposizione (una lenza, un bastone) e dividere il numero ottenuto per 1,33. Normalmente le distanze vengono regolate prima dell' immersione sui 4 - 5 metri. Avendo buona luminosità si può stringere il diaframma ed allora la profondità di campo aumenta, per cui da 3 metri a 7 od 8, abbiamo, tutto « a fuoco ». Sappiamo che oltre i 10 metri, causa l'assorbimento dei raggi nell'acqua, ben poco si riesce ad impressionare la gelatina, per cui praticamente, tutte le fotografie, si eseguiscono in questo spazio limitato. Quanto sopra, l'abbiamo detto quale consiglio, ma chi volesse eseguire fotografie or vicine, ora lontane, è necessario regoli ogni volta la distanza. Ed allora è consigliabile che la scala sia posta sul rovescio dell'apparecchio, onde si possa, quasi nello stesso tempo, osservare il soggetto e regolare la macchina. Hass, nel suo libro « Fotojadg am Meeresgrund », afferma che è necessario saper regolare le distanze, senza guardare la scala. Ciò è esatto, ma necessita una pratica notevole.

Varî tipi di custodia a tenuta stagna

Circa i tempi di posa, ciò varia secondo l'ora (incidenza dei raggi solari), lo stato del cielo, la purezza dell'acqua, l' increspatura della superficie, la profondità, l'obbiettivo e la pellicola.

Come regola generale diremo che l'ora migliore è il mezzogiorno, con cielo sereno e con la superficie liscia del mare. In queste condizioni a 4-5 metri di profondità, si possono eseguire delle buone istantanee a 1/100 di secondo, con diaframma 6, 3 o 8 ed a doppia profondità 1/50 e diaframma 4,5 o 5,6. E' consigliabile, specie volendo far uso di pellicole a colori, servirsi di un esposimetro, munito anch'esso di cassetta impermeabile. Una cosa è ancora necessario aggiungere: il mirino. L'effetto della refrazione è tale che se non viene costruito seguendo tutti gli accorgimenti necessari, si commettono facilmente errori di parallasse. Non potendosi avvicinare con l'occhio, data la presenza della maschera, è necessario il mirino sia abbastanza grande, ma tale da poter fotografare con esattezza il soggetto inquadrato. Riguardo all'obbiettivo, se questi ha una luminosità di 2,8, è più che sufficiente. Per le pellicole diremo che non è necessario un tipo speciale, anzi, le pellicole non troppo sensibili, talora danno maggior contrasto. Inutile è usare emulsioni pancromatiche, (sensibili cioè anche al rosso), perchè l'acqua assorbe gran parte delle radiazioni rosse, mentre sarebbero necessarie pellicole sensibili ai raggi blu o verdi. Si può rimediare usando dei filtri con questi colori, sebbene anche col filtro giallo si possa ottenere qualche buon effetto.

(Foto Club Alpin Sous Marin)

Suggestivo controluce di fauna e flora sottomarine

Molto avremmo ancora da dire sulla fotografia subacquea. I dati a questo riguardo sono tali e tanti, da poter costituire un vero, ampio trattato. Ma come sul mondo terreno, ciascun subacqueo colla propria esperienza troverà il modo di risolvere tanti problemi che qui abbiamo appena sfiorato. La fotografia è una delle applicazioni, in questo mondo sommerso, tra le più avvincenti ed interessanti.

Ma non servirà solo ad appagare il gusto estetico del fotografo artista o dell'appassionato cacciatore subacqueo che vedrà eternate le sue prede nell'istante stesso in cui le ha trafitte con l'infallibile arpione..... Anche nel campo scientifico per gli studi sulla flora e fauna marina e nel campo dell'archeologia, come lo dimostrano le fotografie eseguite dagli appassionati del Club Alpin Sous-Marin di Cannes, essa riuscirà di valido ausilio. Nel campo industriale poi, la fotografia subacquea assume un'importanza notevole. Le società di ricuperi marittimi, si rimettono a quanto vien riferito dai palombari. Non tutti hanno la possibilità di discendere e constatare l'entità dei lavori, lo stato del relitto, ecc. La fotografia rivelerà ogni cosa e gli armatori potranno decidere sul da farsi, osservando il relitto, standosene a tavolino....

Non starà molto tempo che vedremo gli apparecchi fotografici sottomarini divenuti di uso comune sulle nostre spiaggie e lungo le nostre riviere. Le bellezze del mondo sommerso sono tali e così varie, che ciascuno sentirà il bisogno di eternarle con la fotografia.

In Italia qualcosa si è fatto, e, nel 1949, in occasione del « Soggiorno alla Maddalena » per pescatori sottomarini, indetto dall'Unione Sportivi Subacquei, fu bandito il primo concorso nazionale per fotografie sottomarine.

Una tecnica pressochè perfetta ha raggiunto l'austriaco Hans Hass, ed in Francia Henri Broussard e Jean de Wouters, facendo uso di apparecchi stereoscopici, sono riusciti a ritrarre bellissime fotografie in rilievo. Sono state eseguite anche delle istantanee a colori e l'effetto è stato sorprendente. Sappiamo del mimetismo di molti animali marini; l'esercizio della pesca subacquea ci ha fatto osservare molti fenomeni interessantissimi: avete veduto come la triglia colpita diventi rossa, mentre il dentice, morendo, cambi colore e dall'azzurro si faccia bianco, per poi ritornare azzurro? Ecco i soggetti. La via è aperta e un campo illimitato sta innanzi a voi, fotografi amanti del mare!

Paul Droz - Zurigo

INDISCREZIONI

sulla vita privata dei polpi

del Dr. ALDO GASCO

Cominciarono le mie osservazioni sui polpi un giorno mentre facevo il bagno, senza intenzione alcuna di pescare. Mi piace infatti, nelle giornate calme ed assolate, andar girovagando senza meta, munito di pinne ed occhiali, osservando il fondo, tuffandomi a raccogliere una stella di mare o per inseguire uno sciame di trigliette. Così mi capitò di fermare la mia attenzione su fatti molto interessanti, e tanto questi mi attrassero che per qualche giorno trascurai la pesca vera e propria.

Nuotavo dunque quel giorno su un fondale di circa sei metri: monotono e deserto; un vero Sahara. Non avevo altro scopo che quello di fare un bagno, quando mi capitò sott'occhio un oggetto globoso come una noce di cocco, di colore grigiastro: sembrava una pietra o una grossa conchiglia, o una spugna strappata da chi sa dove. Mi immersi per accertarmi e, a distanza di due o tre metri, riconobbi un polpo raggomitolato sui suoi tentacoli: stava fermo e mi guardava; distinguevo benissimo i suoi occhi giallo dorati, mentre tutto il resto si mimetizzava in un grigio sabbia. Allungai una mano e giunsi a toccarlo, ed allora rapido scattò via lasciando scoperta una pietruzza bianca traversata da due righe nere. Sapevo, come tutti i pescatori, che il polpo è attratto dal bianco e sospettai d'averlo disturbato mentre stava trasportando la pietra alla sua tana. Questa non doveva essere lontana, giacchè i polpi non sono dei gran nuotatori ....

Su di un fondo sabbioso e levigato come un biliardo è facile scoprire la tana di un polpo. Così dopo avere « pinneggiato » a zig zag nella direzione dove era fuggito, la scopersi. Era una vecchia scatola di latta arrugginita per metà insabbiata. Non poteva essere altro che lì. Infatti, una pianura di sabbia senza il minimo scoglio o un ciuffo d'alghe non offre rifugi di sorta; una scatola serve ottimamente allo scopo. Accertatomi che il polpo era nella sua casa, non lo disturbai oltre, ma presi dei precisi punti di riferimento sulla costa per ritrovarla.

Il giorno seguente mi recai in visita sul posto e senza sforzo ritrovai la scatola. Allora notai con stupore, davanti all'apertura, la pietra bianca con le striscie nere, proprio quella, non vi era dubbio.

A farla breve, vi dirò che nei giorni seguenti assistei non dico alla costruzione, poichè la scatola era già fatta, ma all'arredamento della casa! Poco per volta, con la media di tre, quattro pietruzze al giorno, vidi ammucchiarsi davanti all'ingresso numerose pietruzze bianche, e vi posso assicurare che, dovevano costare un gran lavoro perchè ve ne erano pochissime in giro. C'erano pure molte conchigliette aperte, *tutte con la parte concava rivolta verso l'alto.* Quest'insieme di oggetti deve sembrare una piccola oasi e attirare pesci e granchiolini a portata dei tentacoli del sornione nella sua tana.

Ma vi dirò di più: le conchiglie e le pietruzze vengono ogni giorno spolverate dalla sabbia che le correnti vi trasportano e sono sempre nitide e biancheggianti, onde possano servire allo scopo.

Se scoprite infatti una tana le cui conchiglie siano piene di sabbia nella loro concavità, ebbene quella è una casa abbandonata! Il polpo non vi ha fatto ritorno: o è stato vittima di qualche nemico, oppure ha abbandonata la zona in cerca di qualche località più ricca di preda.

La mia ammirazione per i polpi crebbe ancor più quando vidi cosa sono capaci di fare quando non trovano una casa già fatta, quale può essere una scatola, una bottiglia rotta, i cocci di un vaso, o una vecchia scarpa ....

Con pazienza e con metodo, il polpo che vuole costruirsi la tana comincia a raccogliere ed ammucchiare un certo numero di pietre, di cui non importa il colore, ma tutte della grossezza da una noce ad un uovo e che non siano troppo tondeggianti. Di questi mucchietti ne osservai più volte e si notavano subito perchè, dove feci queste osservazioni, il fondale è di sabbia chiara finissima, e bisogna girare parecchio per trovare anche una sola pietra. Poi procede alla costruzione, ma purtroppo non ho mai potuto assistere a questa fase. Ho osservato invece attentamente la tana a costruzione terminata. E' un pozzo scavato nella sabbia, la cui misura è in proporzione al futuro inquilino, le pareti ed il fondo sono tutte tappezzate di pietre: una vera costruzione in muratura. Dove le pietre non combaciano bene, dei pezzetti di alga calafatano le fessure e impediscono alla sabbia di filtrare nell'interno.

Provatevi a scavare un pozzetto profondo 20 cm. su un fondo sabbioso, sott'acqua ben inteso, ed avrete un'idea delle difficoltà che il costruttore deve superare.

Insomma, per concludere, vi dirò che i polpi abitatori dei deserti sabbiosi, mi hanno stupefatto per l'ingegnosità con cui sanno sfruttare le scarse risorse del loro ambiente, superando in ciò anche quelli delle scogliere.

Questi ultimi, avendo molta più facilità di procurarsi il cibo, non devono ricorrere ad astuzie speciali per attrarre la preda; infatti di crostacei e di conchiglie sono piene tutte le scogliere. C'è un solo lato svantaggioso per la vita nella scogliera: la presenza di un nemico terribile, la Murena. Contro di questa non vale il nascondersi entro la tana. La Murena, vero serpente di mare, viscido, flessuoso e ferocemente aggressivo, vive appunto sotto gli scogli, e si insinua facilmente nelle tane. Molti tentacoli amputati sono opera di questo feroce predatore. Ma allora, il polpo astuto, ricorre ad un sistema originale; davanti all'imboccatura della tana abituale c'è una pietra piatta. Quando vi è sentore di un imminente pericolo, il poltrone, che ristava sulla soglia si ritira nell'interno e coi tentacoli afferra la pietra e la raddrizza chiudendo così la porta di casa. Mi è successo per avventura di assistere alla chiusura « del battente » e provando ad aprirlo mi sono accorto che « *lui* » dall'interno lo teneva ben saldo con le ventose.

Un mio amico che mi scoprì questo trucco dei polpi, armato di occhiali, fiocinetta a mano, ed « occhio esperto » ne catturava a dozzine su fondali pietrosi di due-tre metri, commettendo una serie di vere « violazioni di domicilio ».

Malgrado tutto mi sono più simpatici i polpi di sabbia e quando ne scopro qualcuno vado a vederlo da vicino, gli faccio una visita, ma poi lo lascio vivere tranquillo, padrone e felice nella sua piccola oasi artificiale.

UNO SGUARDO SUL FONDO

di FURIO BARGONE

Si direbbe che il linguaggio — mezzo di espressione umano e quindi essenzialmente terrestre — non sia il più adatto ad esprimere la complessità di sensazioni che offre la visione della vita sottomarina. Ci piace invece immaginare gli abitanti di quel mondo dotati di altri mezzi di intelligenza: sottili vibrazioni trasmesse e raccolte da organi bene individuati, sensazioni molteplici e simultanee del tutto istintive alle quali siamo sordi, ma che pure oscuramente intuiamo allorquando il nostro curioso sguardo fruga nell'inconsueto regno del silenzio.

Sentiamo qui di essere degli intrusi, veramente gli ultimi arrivati, tanto fisicamente inadatti a quella vita, e tuttavia ad essa attratti anche da affinità fisiologiche.

La visione delle lontananze e degli ampi spazi che ci è abituale, è nell'acqua impedita dalla stessa densità dell'elemento, ma il senso della sua vastità ci vien dato ugualmente dalla limpida cortina sfumante nell'azzurro che ai lati ci circonda. E la ristrettezza medesima del campo d'osservazione permette una maggiore accuratezza nella percezione dei particolari.

Vario e mutevole è il paesaggio sottomarino, certo non meno vario di quello terrestre e — una volta assuefatti alla diffusa luce verdastra dei bassi fondali che dà un tono piuttosto uniforme alle cose immerse — impariamo ad apprezzare la infinita gamma dei suoi colori: tinte preziose della flora e della fauna nelle mille sfumature che la scomposizione della luce attraverso il prisma dell'acqua crea anche sulla nuda roccia.

La vegetazione non ha quel carattere di staticità che presenta sulla terra; le correnti la muovono incessantemente e sentiamo che vive e vibra con le tante forme di vita animale che si confondono con essa talvolta assumendone lo stesso aspetto: le piante che sembrano animali e gli animali che sembrano piante sono infatti comuni in mare.

Ciò che appare in tutto simile ad una pianta è una spugna; un'arboscello dai nudi rami è una colonia di coralli; stupendi fiori dai petali vellutati sono attinie e perfino ciò che appariva un sasso erboso si rivela improvvisamente col suo movimento per un crostaceo!

La fauna poi è onnipresente, rappresentata in innumerevoli forme, dalle più primitive, alle più complesse, dall'inerte oloturia al pesce guizzante. La sua abbondanza fà sì che ci è dato ancora di godere di questo spettacolo nei bassi fondali, nonostante le terribili distruzioni apportate dall'uomo.

Il paesaggio subacqueo è nel suo insieme spettacolo tale da conquistare chiunque: non si può rimanere insensibili a tanta bellezza e un fondale di pochi metri di profondità, di conformazione variata, illuminato dal sole alto sullo Zenith, con acqua limpida, offre all'osservatore subacqueo le facili condizioni ideali per una gioia estetica indimenticabile.

L'affondatore segreto

Più volte ho cercato di carpire a Luigi Ferraro qualche indiscrezione o qualche particolare sulle sue azioni di guerra, ma questi, loquace come è per il solito, si è sempre fatto muto e le mie domande sono cadute nel vuoto. Come la maggior parte delle persone che hanno compiuto delle azioni che possiamo chiamare eroiche, egli non ama parlare di sè per innata modestia e, se anche ne parla, cerca di minimizzarle. Essendo mia intenzione e desiderio di quanti lo conoscono ed apprezzano, farne sia pure brevemente, una presentazione ai lettori, devo ricorrere a quanto Arnaldo Cappellini scrisse, sotto questo stesso titolo, sulla rivista « Tempo » (1948, N. 5,31 gennaio - 7 febbraio). Non vi parlerò quindi di Luigi Ferraro attivo organizzatore sportivo in Tripolitania, nè di Ferraro diciottenne, che già, per un salvataggio compiuto, si guadagnò una prima ricompensa al valore, nè del giovane accademista della Farnesina (da dove ne uscì professore di educazione fisica), che ricevette un encomio per aver liberato l'elica del piroscafo dai cavi, mentre trovavasi nelle acque di Malta, ma vi parlerò di alcune azioni di guerra di Ferraro, quale vice-comandante del Reparto Mezzi d'Assalto « Gamma ». Gli appartenenti a questo nucleo « Gamma », avevano il compito di recare offese al naviglio nemico, portando a nuoto, muniti di apparecchi autorespiratori, mascherina e pinne, gli esplosivi. Lasciamo adesso la parola a Cappellini. «..... Il Comando dei mezzi d'assalto affidò Ferraro al S. I. S. (Servizio Informazioni Segrete) e con quattro valigie contenenti il materiale per altrettante missioni, egli nel giugno 1943 partì con l'Orient Express. Era munito di passaporto « per regio servizio », lo stesso dei corrieri diplomatici, col suo nome e cognome autentici: funzionario del Consolato Italiano di Alessandretta (Consolato, si noti bene, che non fruiva dell'extraterritorialità).

Sempre a portata di mano, Ferraro teneva una bottiglia di benzina. La sua giustificazione è laconica e terribile: Sansone, il tempio e i Filistei. Se scoperto, cioè, avrebbe fatto saltare tutto, in qualunque luogo si fosse trovato, perchè il segreto non fosse svelato. A Istanbul c'era ad attenderlo l'agente D. 65, il Capitano Roccardi; alloggio all'albergo Londra, partenza col Toras Express, tappa ad Adana e di quì, attraverso una linea secondaria arrivo ad Alessandretta. Nostro Console allora era il Marchese Ignazio di Sanfelice, il quale vide nel Ferraro un nuovo impiegato, come nel Roccardi vedeva il suo segretario particolare. Non ne sapeva nulla lui, non ne sapevano nulla gli altri impiegati, non ne sapeva nulla la Missione Carmelitana, presso cui Ferraro aveva trovato alloggio.

Le valigie vennero depositate al Consolato, chiuse in un armadio, e di quì ogni volta, gli apparecchi e l'esplosivo dovevano uscire, sfidando due sentinelle turche vicinissime, la passeggiata a mare, la folla, le pattuglie, l'ingenuità stessa degli estranei e degli amici. Ferraro vide subito che si trattava di partire dallo stabilimento balneare poco distante dal Consolato.

Le cose andavano molto male per noi in quel tempo: eravamo già impegnati a difendere il territorio metropolitano, le simpatie dunque dell'euforico 1942 erano svanite ed in Turchia ci si preoccupava di essere più che mai ben visti dagli inglesi, osteggiando il più possibile i loro nemici. In questo clima bisognava trasportare due bauletti di terribile esplosivo fino alla spiaggia e di lì, a nuoto, trascinarli sui loro galleggianti tubolari, pinneggiando guardinghi, fino sotto le navi nemiche. Una volta attaccati all'aletta di rullio, quando la nave fosse uscita in mare, sarebbe entrato in azione un sistema di « liberazione » del percussore, azionato da una elichetta che girava col moto dello scafo così da determinare lo scoppio solo a molte miglia dalla riva. E ciò poteva tenere nascosta l'origine dell'offesa e far pensare anzi ad una mina, oppure ad un siluro.

Ferraro e D. 65 si fecero promotori di gare di bocce, di tamburello e di ginnastica sulla spiaggia, fra la colonia italiana. E per trasportare gli attrezzi che s'erano procurati, si servivano di una grossa cassa, sempre in vista, ostentata, la quale un giorno arrivò in cabina invece con l'occorrente per il primo attacco. Due agenti dell'Intelligente Service tenevano d'occhio il nuovo arrivato ed il suo amico, ma la loro prudenza era giunta al punto di far cre-

dere che non sapessero neppure nuotare e Ferraro manifestava un'innata avversione per l'acqua. Il Consolato Inglese era a cinquanta metri e sulla spiaggia non mancavano mai funzionari e diplomatici, altezzosi e diffidenti.

Alla fine di giugno, il piroscafo greco « Orion » di 7 mila tonnellate, al servizio degli inglesi, stava ultimando il carico in rada. Il 30, durante uno dei soliti bagni serali, con tutto il personale del Consolato, D. 65 e Ferraro si trattennero più a lungo in mare, finchè a mezzanotte questi si staccò dalla riva con due bauletti, nuotando a forza di pinne.

Dopo due ore aveva coperto il percorso di duemilatrecento metri che lo separavano dall'obbiettivo. L'acqua era fosforescente, il porto molto illuminato, il movimento a bordo intenso. Sull'aletta di rullio dritta, a poppavia, mediante una morsa, Ferraro attacca il primo bauletto, poi ripete l'operazione a proravia, e si disimpegna. Ore 2,40.

La nuotata di ritorno fu più agevole, tanto è vero che alle 3,40 Ferraro giunse allo stabilimento, riuscì a deludere la sorveglianza dei guardiani notturni, raggiunse il Consolato. Ore 4. L'« Orion » levò l'ancora solo il giorno 7 e affondò in acque siriane poche ore dopo. I naufraghi superstiti furono ricoverati ad Alessandretta e dissero che erano stati silurati ».

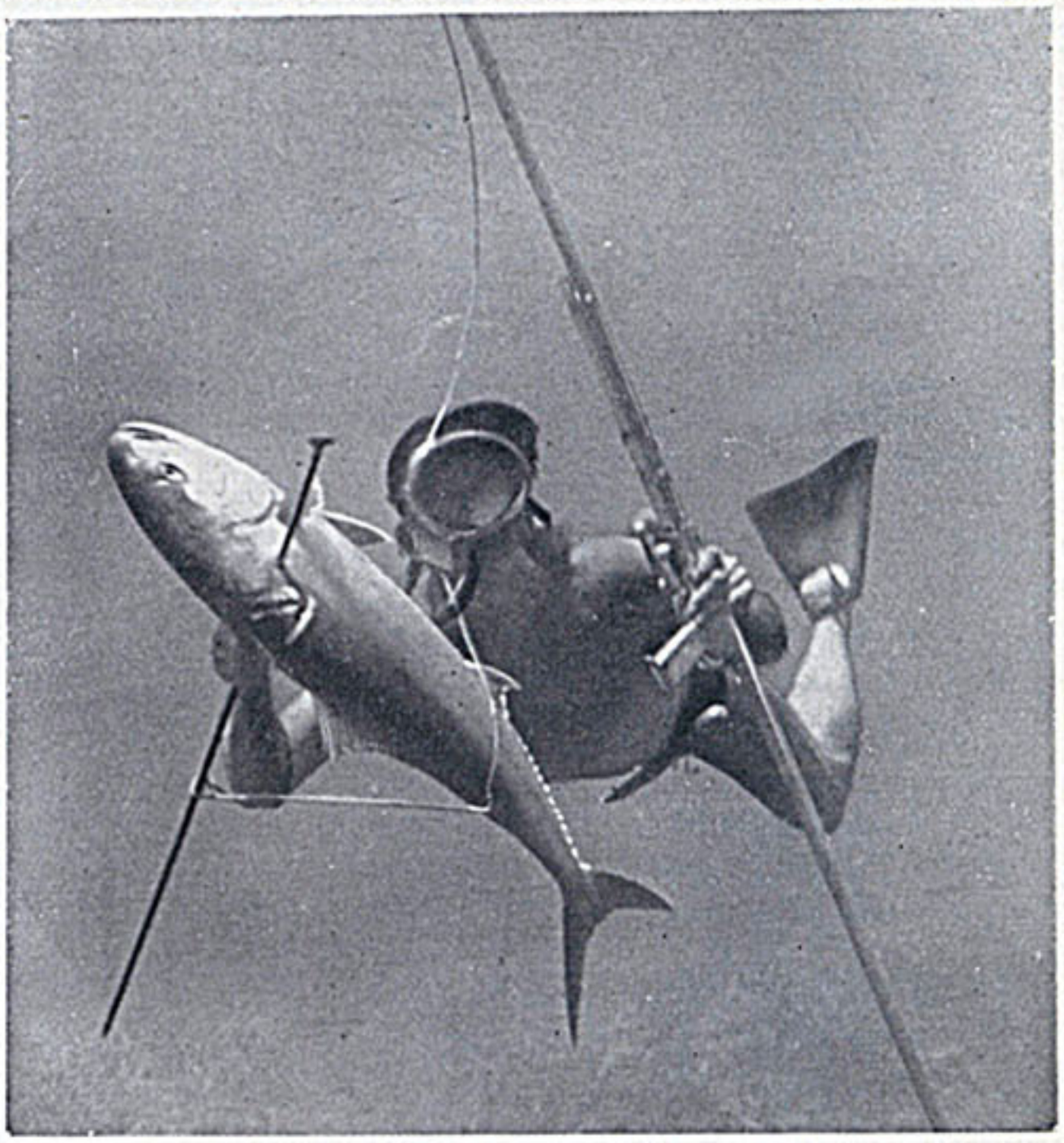
E il racconto di Arnaldo Cappellini prosegue descrivendo le altre azioni che portarono l'affondatore segreto a recare altre insidie al nemico. Affonderà a Mersina il moderno Kaituna di 10 mila tonnellate, si troverà in una oscura notte, distante da riva, (mentre recava il suo bagaglio verso la « Sicilian Prence »), assediato da due enormi mostri marini (i quali non ostante venissero tempestati di pugnalate, lo accompagnarono fino quasi al bersaglio), e vivrà ore di ansia, avendo visto ritornare nella rada di Alessandretta la motonave « Fernplant » alla quale quattro giorni innanzi aveva posto l'esplosivo (essa affonderà alla seconda uscita; nella prima non aveva raggiunto velocità necessaria ad attivare il sistema di « liberazione » e l'elichetta mortale non si era messa in moto).

Reputo sufficiente questo breve racconto, per lumeggiare la figura di Luigi Ferraro, genovese della classe del 1914. Aggiungo solo che al suo rientro in Patria lo attendevano quattro medaglie d'argento al valore.

Questi è dunque il Prof. Luigi Ferraro il fondatore e presidente dell'Unione Sportivi « Dario Gonzatti », l'animatore e l'organizzatore dello sport subacqueo italiano.

EGIDIO CRESSI è un pioniere dello sport subacqueo italiano. Appassionato cultore della pesca, ne è tuttora un valente praticante. Ha creato un' industria di attrezzature della quale, in questa sede, non possiamo fare apprezzamenti per dovere di imparzialità; ma ci è però permesso presentarlo, quale vero amico dei subacquei, ed in particolar modo di quelli dell'U.S.S., società della quale egli stesso è uno dei fondatori. Alle nostre iniziative, gare, manifestazioni, ecc., non ha mai negato il suo appoggio morale e materiale, ed ogni cacciatore sottomarino ha sempre trovato in lui il disinteressato amico e l' esperto consigliere.

Raimondo Bucher



(Foto Bucher)

La figura del tenente d'aviazione Raimondo Bucher è una di quelle che maggiormente si staglia nel quadro dello sport subacqueo. Sportivo eccletico, non più giovanissimo, è tuttavia in questo momento all'avanguardia dei valori nazionali. Non è questa la prima volta che la stampa parla di lui e delle sue imprese. La notorietà gli è derivata non solamente dalle sue particolari abilità di pescatore, ma specialmente dall'aver attratto l'attenzione degli ambienti interessati e profani, con quote di profondità raggiunte, decisamente notevoli. A questo proposito lasciamo allo stesso Bucher la parola:

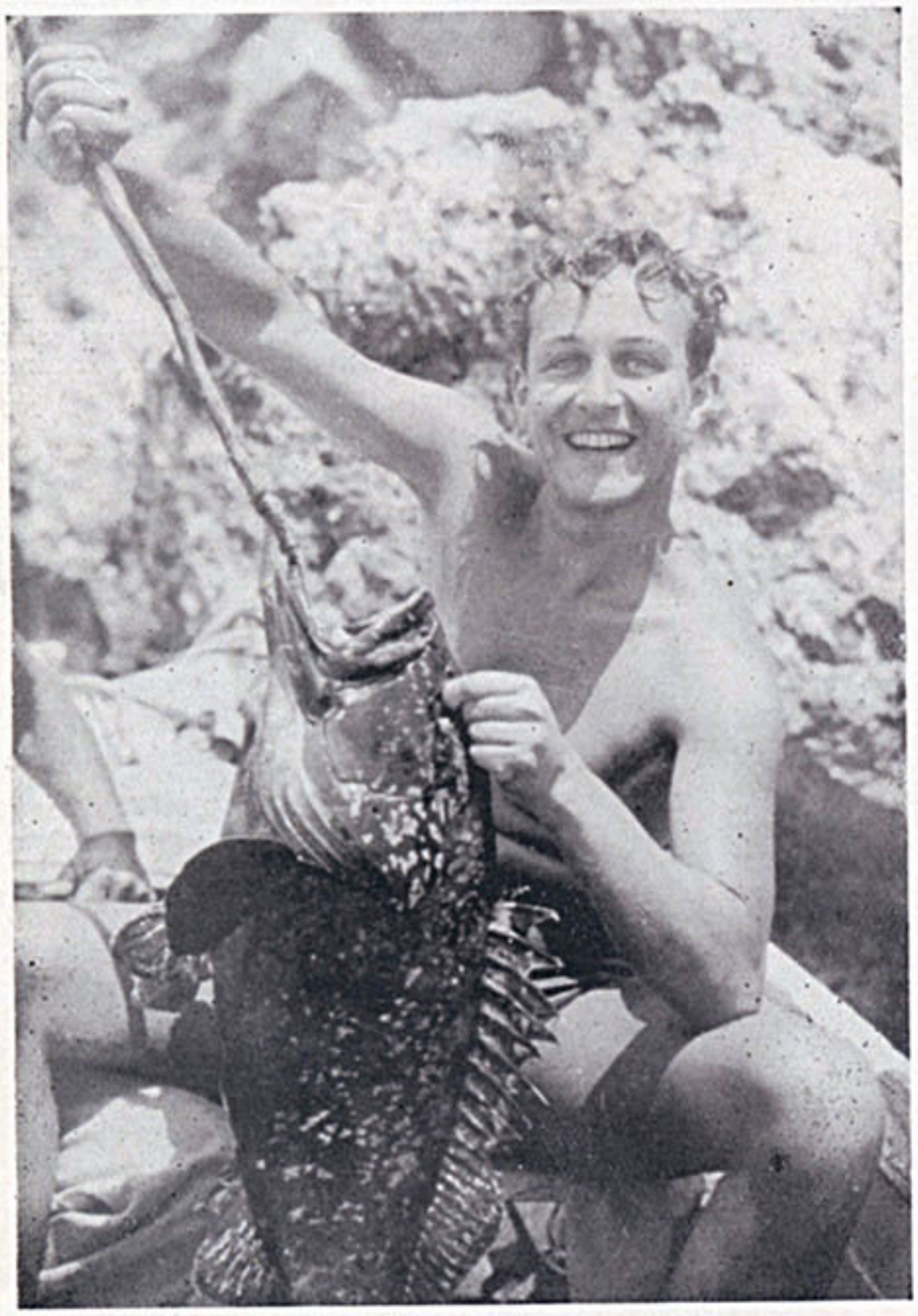
« Ritengo che l' Italia se è superata in campo organizzativo da altri paesi, sia all'avanguardia per i risultati ottenuti fino ad oggi. Confronti diretti non ne sono ancora stati fatti, ma da ciò che scrivono gli esponenti in questo campo, si rileva chiaramente che il risultato tecnico-sportivo è indubbiamente superiore in Italia. Basti considerare un particolare, il più facilmente controllabile: il limite di profondità raggiungibile. Si noterà subito che nei vari testi di lingua diversa, si afferma con certezza assoluta, che il corpo umano a nuoto libero e senza ausilio di apparecchi respiratori, non può superare i quindici metri di profondità, mentre sappiamo che tale limite viene raggiunto in Italia da una vastissima schiera di cacciatori sottomarini, e che molti arrivano ai venti metri e qualcuno supera i venticinque ».

Oltre a queste qualità che hanno permesso a Bucher di realizzare carnieri vistosi, egli si dedica con passione a tutti i problemi del campo subacqueo. In particolare ha conseguito una ottima esperienza in campo fotografico, ove traspare l'animo artistico oltrechè tecnico dell'operatore.

LUIGI STUART TOVINI

Tra i primi subacquei in Liguria, questo giovane, fiorentino di nascita, ma genovese d'adozione, ha raggiunto un livello di rendimento molto elevato che lo ha fatto sempre considerare uno dei migliori pescatori liguri. La prima gara a carattere nazionale, svoltasi lo scorso anno alla Gorgona, ha confermato, con una brillante vittoria, le sue eccezionali qualità.

Già agli inizi dell'attività subacquea, egli ha sempre avuto l'ambizione di cacciare le prede più grosse, tralasciando quelle di media e piccola taglia. Questa particolare tendenza l'ha portato a raggiungere profondità rilevanti con soste notevoli al fondo, che costituiscono la base delle sue qualità, cui si unisce un impeccabile stile.



Come i fedeli lettori di « Sport Subacqueo » avranno rilevato dalle sue fatiche redazionali, oltrechè un «praticante» è un colto ed appassionato studioso di tutti i problemi scientifici sottomarini.

Tra le figure di primo piano del mondo subacqueo, è tra i più giovani, per cui si può ritenere che l'attuale rendimento in tutti i campi non sia il massimo. Una saggia distribuzione delle sue forze lo porterà certamente a maggiori successi e più grandi soddisfazioni.

° ° °

Non si creda che i pochi profili di noti appassionati dello sport subacqueo riassumano tutto ciò che, in questo campo, vi è di meglio in Italia. Siamo convinti che molti « campioni » siano rimasti tuttora sconosciuti per modestia, o non essendosi presentata loro l'occasione di farsi luce. Non mancherà, per iniziativa nostra o altrui la possibilità di presentarli a chi si interessa di sport subacqueo, insieme agli assi delle nuove generazioni.

C'è solo da augurarsi che gli attuali campioni possano essere considerati fra qualche anno dei « principianti »; in tal modo l'Italia potrà ottenere, anche in questo campo, il primato internazionale.

Tecnica della pesca

Quantunque sia recente la data di nascita di questo sport, pure esso è già tanto conosciuto, che ci dispensa dal farne una dettagliata descrizione. Al profano potrà sembrare che il saper nuotare bene ed il riuscire a trattenere il fiato per un certo numero di secondi, siano i coefficienti maggiori per ogni cultore di questo sport. Sebbene questi due fattori, specialmente il secondo, abbiano la loro importanza, pure non costituiscono i requisiti indispensabili. Come in ogni genere di sport atletico, il massimo rendimento viene ottenuto con il raggiungimento di uno stile sempre più perfetto, così nello sport subacqueo lo stile assurge a fattore di primissima importanza. E non si tratta di stile simile a quello che viene richiesto per un nuotatore e neppure per quello di un tuffatore.

Lo stile del subacqueo è del tutto particolare e raggiunge il suo massimo livello, allorchè come in tutti gli sports, l'armonia dei movimenti è talmente perfetta, da produrre il massimo rendimento col minimo sforzo. Il subacqueo dopo una prima fase in cui, con semplici movimenti delle braccia (normalmente di uno, essendo l'altro occupato nell'impugnare il fucile) e delle gambe, per lo più munite di pinne, ispeziona dall'alto il fondo, in cerca di preda, deve, senza compiere alcun rumore per non disturbare il pesce, percorrere il più lungo tragitto possibile.

Quindi, oltre a prontezza visiva, a discernimento delle forme più mimetiche del fondo, egli deve nuotare in superficie senza produrre increspature sull'acqua: deve compiere cioè dei movimenti flessuosi delle gambe e del corpo, sotto il pelo dell'acqua da cui solo parte del dorso e del capo emerge.

Avvistata la preda, e dopo averne istantaneamente valutato il tipo,, la grandezza, e sopratutto l'atteggiamento, il subacqueo dovrà compiere una delle operazioni più delicate in cui metterà in evidenza la propria classe, il proprio stile. Dovrà, dopo la necessaria inspirazione onde accumulare una sufficiente quantità d'aria nei polmoni, inarcare il busto in avanti e discendere verso il fondo. Il semplice inarcamento del corpo e il sollevamento delle gambe sarà sufficiente per fargli acquistare una spinta verso il basso. Solo la mano libera può lavorare e non le gambe che, increspando l'acqua, metterebbero sull'avviso il pesce.

Le gambe dovranno essere riunite ed innalzarsi, per poi entrare in azione, appena sommerse. Il movimento dei piedi, specie con le pinne, sarà quello che permetterà di raggiungere al più presto l'obbiettivo. Esso deve entrare in gioco non appena le pinne siano sotto il pelo dell'acqua, onde sommarsi alla spinta iniziale del corpo.

Troppo presto, sono ancora emergenti e si provocherebbe sciacquìo nocivo, troppo tardi, si ritarderebbe la discesa, perché la spinta del corpo sarebbe ormai diminuita.

Oltre quindi alla tempestività dei movimenti, occorre perfezione di questi, armonia, e tutto ciò che viene compreso nella parola « stile ». Chi non

Tuffo poco ortodosso, per lo sciacquio prodotto dalla eccessiva precipitazione e per la posizione divaricata delle gambe

raggiunge la perfezione di questa tecnica, anche se potrà spingersi a notevoli profondità e rimanervi a lungo, non sarà mai un valente subacqueo. Riunendo invece queste qualità, già gran parte delle difficoltà saranno superate. Rimane da considerare ora l'avvicinamento al pesce, che mette in evidenza le doti di astuzia e di resistenza dell'atleta. L'astuzia si manifesta nel cogliere l'istante favorevole per la discesa, nel seguire o la via diretta, (discendendo cioè sul pesce in verticale), o quella indiretta (discendendo al fondo per poi avvicinarsi al pesce sul suo stesso piano). Per la prima via si ha la strada più breve, maggior penetrabilità dell'arpione per l'azione di gravità che si aggiunge alla normale forza di lancio, talora meno possibilità di essere veduti, ma d'altra parte vi è minor bersaglio, perchè, escluse alcune specie (sogliole, razze, ecc.), tra i pesci predominano le forme schiacciate in senso laterale. Per la seconda via si richiede maggior resistenza e saper rasentare il fondo (talora attendere il pesce nascosti da uno scoglio) per un buon tratto, per poi giungere a tiro, col pesce che offre un buon bersaglio. Il tiro non richiede particolari doti.

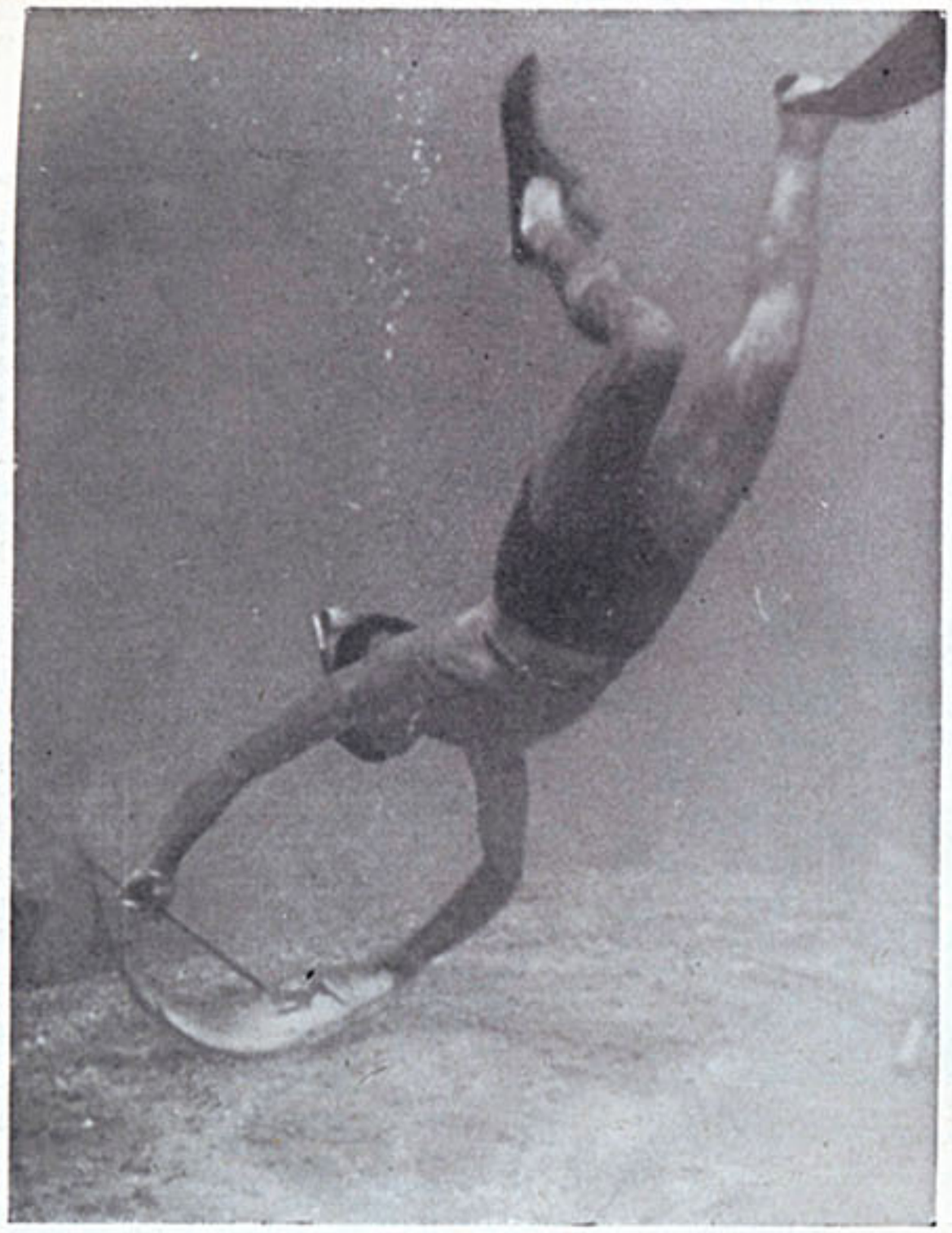
Colpire un oggetto a 2-3 metri di distanza, non è cosa eccessivamente difficile! E' necessario però tener presente dell'ingrandimento delle immagini e dell'impossibilità di traguardare, data la presenza di mascherina. Bisogna sparare all'« IMBRACCIATA », come dicono i cacciatori di terra.....

E' necessaria una certa prontezza di riflessi, perchè la situazione può da un momento all'altro mutare, sia per i movimenti del pesce e sia per la comparsa di altri, meritevoli di maggior considerazione da parte del subacqueo. Non va trascurato il fattore ardimento, perchè talvolta la pesca presenta situazioni in cui occorre coraggio e notevole sprezzo del pericolo, quali l'inoltrarsi in oscure grotte sottomarine, il passar tra le parti contorte di un relitto, l'affrontare una grossa murena, uno squalo, ecc.

Il fattore resistenza, oltrechè indice di robustezza fisica dell'individuo, dipende molto da allenamento, e dalla tecnica inspiratoria. Frequenti inspirazioni prima del tuffo ossigenano il sangue abbondantemente, per chi si può prolungare il periodo di apnea. Alcune volte, quando le circostanze lo richiedono, è utile saper discendere, dopo le frequenti inspirazioni, a polmoni vuoti, dopo aver emesso cioè, tutta l'aria inspirata. Si ottiene con ciò, una più rapida discesa al fondo. Certamente il tempo di permanenza, sarà minore. La resistenza alla pressione potrà essere vinta sia con il progressivo allenamento, sia usando particolari stru-

(Foto Droz)

Tornando alla superficie



Il pescatore ha abbandonato il fucile ed è riuscito, seguendo la sagola, ad afferrare il fondello dell'asta. La spigola, colpita troppo in alto, potrebbe lacerarsi con la sua violenta reazione e liberarsi dell'arpione; è stato quindi necessario prenderla per gli occhi con la mano libera, per assicurarsene la cattura.

Gli opercoli taglienti della spigola (come quelli della cernia) consigliano di preferire la presa alle orbite, anzichè quella abituale alle gargie.

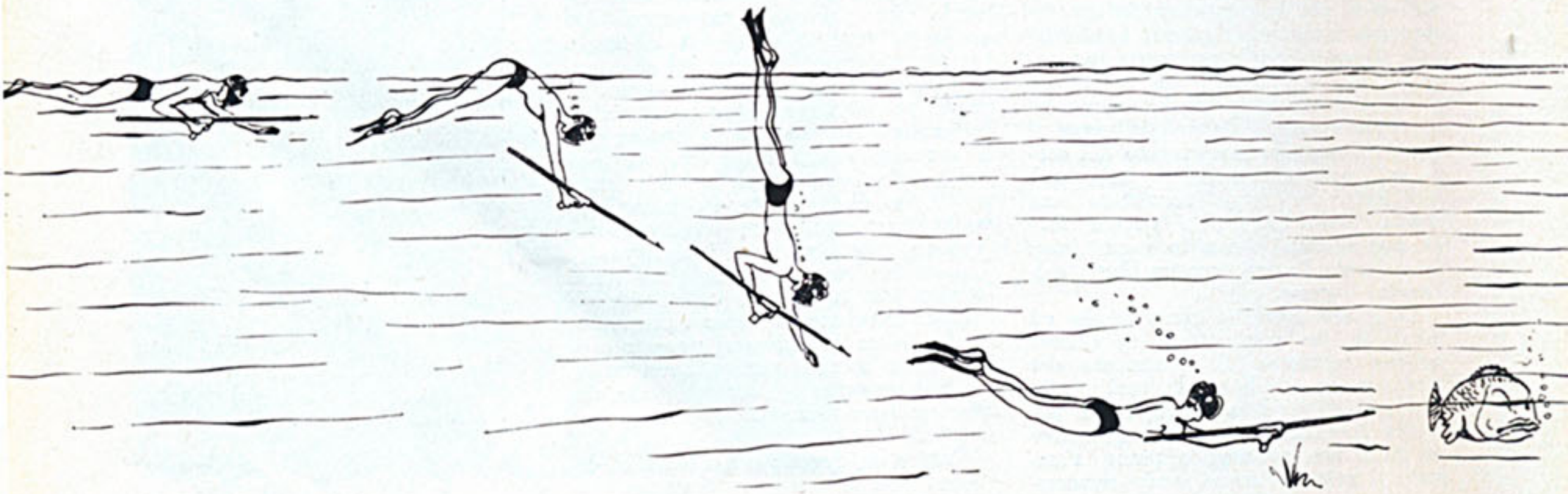
(Foto Droz)

menti (stringinaso) e sia per mezzo di artifici, come deglutizioni, apertura della bocca, ecc. per equilibrare la pressione che grava sulle orecchie. La resistenza al freddo è connessa all'individuo e, particolarmente coloro che sono forniti di abbondante pannicolo adiposo, meglio resistono.

Anche la maniera con cui si carica il fucile in acqua e la velocità con cui si compie questa operazione, hanno la loro importanza.

L'insieme di tutti questi requisiti, accorgimenti e fattori, riuniti ed usati con discernimento pratico, vengono a formare il perfetto pescatore sottomarino.

G. FORONI



LA STRAGE

di Nelio Ferrando

L'esplosivo che una rapida mano lancia verso il fondale determina conseguenze sproporzionate allo scopo. La cartuccia precipita in un mondo colmo di silenzi carezzevoli come armonie, di assenze di colore che si tramutano prodigiosamente in meravigliose tinte, per gioco di luci e di riflessi. La cartuccia, esplodendo, ferisce profondamente la natura e la offende.

Rimangono squarciate senza distinzione le grosse prede, premio faticoso e raro al vero pescatore. Più ne vengono uccise di quanto l'uomo, dalla barca, può raccoglierne, o ghermirne tuffandosi. Alcune sono colpite così ferocemente che la loro carne si frantuma, sciogliendosi nel mare.

Rimangono quasi polverizzati pesci piccolissimi che per naturale destino diverrebbero onesti e sostanziosi pagari, ombrine, dentici, cernie, corvini, branzini...

Ma la carica esplosiva va oltre e distrugge le uova che maturano nei favolosi fondali: annulla così la specie la speranza della specie.

Ma la cartuccia del pescatore di frodo va oltre ancora e cancella, dopo averli sconvolti, i pascoli di erbe e crostacei che sono, come le pasture della terra, richiamo agli sciami vaganti.

La strage è così perfetta. Per una zona di mare (e le zone sono ormai tante e sempre più vicine le une alle altre e fra non molto saranno un'unica landa squallida deserta) la vita è sospesa e l'acqua non ha più palpiti. Fuggono gli sciami dalle acque senza pascoli e vanno a fare le loro scampagnate o a giocare la loro stagione altrove.

Dunque la pesca di frodo — che sta alla vera pesca come la guerra allo sport, la coltellata proditoria al lucido contrasto di due lame in agone, — determina una strage.

« Hai ucciso più bestie di quante ti occorrevano » Esiste questa legge? Certamente. L'uccidere oltre il bisogno è male. L'uccidere affidando il compito a un'arma, come l'esplosivo, incontrollata e cieca è mostruoso. Una mancanza di rispetto per il Creato. Come se scapezzassimo crudelmente un filare di alberelli.

Ma strage, fuori di queste ragioni che ad alcuni sembreranno persino ridicole e il loro sostenitore un acchiappanuvole senza innocenza, strage dannosa per tutti gli altri uomini ai quali si sottrae un bene comune. Uccidere un gregge per cucinarne un capo. Abbattere una foresta per bollire il tè.

E poi di una grave colpa si macchiano anche i pescatori di frodo con esplosivo: quella di insinuare nei pescatori puri e semplici (di rete, di canna, di fucile) una sfiducia nei confronti della loro arte che si appalesa di giorno in giorno sempre meno rimuneratrice o soddisfacente. Allo stesso modo l'impunità assicurata ai delinquenti dalle amnistie (o la speranza di proscioglimenti futuri, per future amnistie) ruba ogni giorno un uomo dalla schiera dei galantuomini indirizzandola a quella, apparentemente più redditizia, dei furfanti.

Così ogni giorno un onesto pescatore lascia la bella nobile antica schiera per imbrancarsi con i frodatori.

Non per colorire, me ne guardi il Cielo, ma si profila un'altro pericolo. I fondali sono ormai percorsi da strani viaggiatori che inseguono pesci e chimere: i pescatori subacquei. Qualcuno rimane immerso per lungo tempo e non sempre v'è una barca a segnalarlo.

— Getto una cartuccia ai pesci — dirà il pescatore di frodo.

Può accadere che, a sua insaputa, la getti all'uomo. Omicidio colposo.

La strage tuttavia continua.

E non suscita grande sdegno perchè forse tutto quello che avviene in mare acquista un sapore avventuroso e si purifica nell'acqua limpida, o lo purifica quel rischio che il pescatore di frodo corre. Una cartuccia che esplode prima del tempo. Quanti moncherini abbiamo visto! E la Guardia di Finanza, non sempre in agguato, — non sempre ad onor del vero, — ma tuttavia vigilante, che qua e là interviene e l'uomo della barca deve far forza sui remi, sperando che il *preposto* non spari e in quei momenti il suo cuore è piccolo e batte frequente, ed allora tutte le simpatie sono per lui, per l'inseguito dal *preposto* e si vorrebbe esser lì ad aiutarlo e se ce la fà si è contenti. Anche perchè di qualche pesce abbandonato abbiamo goduto un giorno. E se riandiamo con la memoria nel tempo è meglio non parlarne, quando ci tuffavamo a San Giuliano dopo lo scoppio a far provvista per uso nostro.....

Saranno forse questi sentimenti, o una generica simpatia per chi, senza nuocerci, si mette fuori della legge; quella stessa benevolenza che si ha per i contrabbandieri; saranno i ricordi d'infanzia, o il piacere raffinato e tutto italiano di veder perdente il *preposto*, saranno queste cose belle care dolci e nostalgiche, ma la strage rimane.

E il nostro mare un giorno sarà acqua salata e null'altro. E noi mangeremo sempre, pesci congelati.

I SUBACQUEI SI ORGANIZZANO

DAL MEDITERRANEO ALL'ATLANTICO

vanno sorgendo clubs di strani poeti: gli evasi dall'atmosfera

SINO a pochi anni fa, quando i polinesiani si immergevano — un raffio solidamente fissato all'avambraccio — nelle insidiose acque del Pacifico, o i giapponesi cacciavano le prede marine brandendo una lunga asta di ferro ed inseguendole a nuoto nelle profondità equoree, gli abitanti del mondo « civile » osservavano con gli occhi del turista in cerca di peculiarità folkloristiche. Nè mai si sarebbero immaginati che questi sistemi primitivi di pesca, se pur modificati e praticati con mezzi più tecnici, avrebbero in poco tempo conquistato tanta gente di antica civiltà, per essere usati a metà secolo XX, nell'esercizio di un nuovo appassionante sport in via di rapida diffusione.

Furono dapprima i pochi imitatori di qualche giapponese — spintosi nel Mediterraneo per dare spettacolo — a provare le emozioni della caccia al pesce; furono i primi occhiali da nuoto a porre qualche uomo nelle condizioni di vedere con i propri occhi ciò che, sino ad allora, era riservato ai palombari ed agli scienziati, esploratori del fondo.

Da quel germe si svilupparono — per iniziative strettamente personali — le prime mascherine subacquee ed i primi mezzi meccanici di offesa, atti a predare quanto passava davanti all'occhio esterefatto dell'uomo.

Contemporaneamente, si cercò di fissare sulla carta — fotografando e narrando per i profani — quelle che apparivano preziose scoperte da partecipare al mondo. Ed il primo libro di Hans Hass contribuì certo notevolmente al diffondersi della pesca subacquea in Europa.

Sulla Costa Azzurra, nella Riviera, nell'Alto Adriatico, cominciarono a vagare sempre più numerosi i cultori dello sport nascente, e col perfezionarsi dei mezzi e col dilagare della voce, il fatto non passò inosservato a qualche piccolo industriale o artigiano che comprese le possibilità commerciali che si prospettavano a chi per primo avesse conquistato il mercato.

La guerra troncò apparentemente, sul nascere, lo sviluppo della nuova attività sportiva, chiamando gli uomini alle armi e rendendo impraticabile la maggior parte dei litorali. Ma contribuì, viceversa, alla diffusione di nuovi mezzi che — usati per azioni belliche — vennero poi modificati, perfezionati e adottati per uso sportivo: gli autorespiratori.

Con questi mezzi, anche ai meno dotati fisicamente è stato possibile attingere le bellezze del mondo sottomarino e comunque — per la curiosità da essi suscitata, sia sulle coste che... sulle colonne dei giornali — un numero sempre maggiore di neofiti è disceso dalla terraferma verso gli abissi blu, regno dei pesci.

Forse perchè compressa durante la pausa bellica, forse perchè ormai matura come pesca d'agosto — giacchè le pubblicazioni e gli articoli sulla vita subacquea cominciavano a susseguirsi sempre più frequenti, specialmente dalla Francia — la passione per il mondo sottomarino e per la caccia ai suoi abitanti è scoppiata nel dopoguerra come un vulcano della « barriera di fuoco »; e tutt'oggi le eruzioni si susseguono con tale intensità che nel 2000 (di questo passo) i villeggianti dovremo cercarli sotto il pelo dell'acqua, anzichè sulle spiaggie.

E l'uomo, che è pieno di incongruenze e di contraddizioni, mentre era sceso sul fondo per cercare la solitudine, come non si contentò dapprima di goderla in silenzio e cominciò a parlare del paradiso trovato a chi sapeva solo il purgatorio della vita quotidiana, così — quando divennero tanti i partecipi della scoperta — fu spinto dal suo istinto associativo a ricercarli anche sulla terra, per rivivere insieme le impressioni godute.

Nacquero così i primi Clubs di sportivi subacquei, nei quali turisti sommozzatori, fotografi ed operatori sottomarini, cacciatori di pesci, studiosi del mare e chi più ne ha più ne metta, trovarono l'ambiente ideale per scambiarsi idee, tracciare programmi, stringere amicizie, e sopratutto parlare, parlare, parlare..... del mondo marino.

Dapprima in Francia, poi in Italia, e in Spagna e nell'America latina i circoli di « gogglers » si sono diffusi e stanno moltiplicandosi, confermandomi così nel principio che l'uomo cerca spesso la felicità nella solitudine con la Natura, ma, se anche l'attinge, non è felice sinchè non trova un suo simile a cui parteciparla.

Ciò premesso, daremo una rapida scorsa alle varie società formatesi in Italia ed all'Estero, augurandoci che, mentre scrivo, ne sorgano delle nuove, anche a costo di non sapervene dire nulla.

E' umano che, prima di tutto, e più diffusamente, vi parli dell'Unione Sportivi Subacquei « Dario Gonzatti » di Genova, cui è dovuta l'iniziativa di questo numero unico.

L'Unione Genovese ha due anni di vita ufficiale ed in questo periodo ha raggiunto tale maturità da avere soci in tutta Italia, varie sezioni nella penisola — come quella di Oristano, in Sardegna, e di Ugento, nelle Puglie — rappresentanti associati all'estero, dalla Svizzera al Cile, dalla Francia al Brasile, dalla Spagna all'Argentina, dall'Africa settentrionale al Venezuela ed all'Equador.....

Senza il valido e talora oscuro lavoro di Mario Catalani, Carlo Rossi, Giorgio Pastorino, Duilio Marcante, Carlo Reimberg, Francesco Armenise, Aldo Gasco, Furio Bargone e di altri ancora, tante realizzazioni e successi non avrebbe certo conquistato questa Società.

Mi si chiederà: ma quale attività svolge a favore dei Soci un Club come il vostro? Ecco, proprio del nostro vi parlo per dirvi di tutti.

Anzitutto teniamo il contatto, usufruendo di una sede, tra gli elementi locali, e per mezzo di una rivista mensile (« Sport Subacqueo ») fra tutti gli associati.

Da questi contatti e dalla disinteressata collaborazione di tutti, sbocciano iniziative come la costituzione di una biblioteca, di una fototeca e di una cineteca, con proiezioni periodiche; l'organizzazione di gite, campeggi, crociere, soggiorni (di cui un esempio riuscito è stato quello da noi organizzato alla Maddalena nel 1949); il contributo allo sviluppo tecnico scientifico di tutto quanto si riferisce al nostro campo: dallo studio delle reazioni fisiologiche provocate sull'uomo dalla pratica di questo sport con i vari mezzi usati, all'approfondimento delle conoscenze di biologia marina e di cartografia dei fondali; dal perfezionamento delle attrezzature meccaniche usate per l'immersione e per le riprese foto-cinematografiche, alla creazione di corsi scuola per i neofiti numerosissimi della nuova religione.

(Dal film "Con l'U. S. S. in Sardegna" di G. Foroni)

Si troverà che i compiti sono molti e ponderosi, ma alla guida del timone stanno persone di provata esperienza, come il Prof. Luigi Ferraro (l'affondatore segreto di Alessandretta), così come, tra i soci onorari — che seguono attivamente la nostra vita — troviamo valori quali il Com.te Belloni (creatore dei mezzi subacquei) e il Com.te Birindelli (Medaglia d'oro, violatore della piazzaforte di Gibilterra), come il Prof. Boeri (Direttore dell'Istituto Fisiologico dell'Università di Napoli) ed il Prof. Ing. Chiodi (Presidente del Touring Club), quali l'Ing. Clozza (Presidente della Federazione Pesca Sportiva del C. O. N. I.) ed il Prof. Mitolo (Direttore dell'Istituto di Fisiologia dell'Università di Bari).

Nè ci manca l'appoggio di Enti, come il MARICENTROSUB della Marina Italiana, e di Ditte quali la PIRELLI, che ci hanno fatto l'onore di divenire nostri associati.

Questi sono i motivi che ci hanno confortato nella nostra opera e ci hanno dato la fiducia di tanti e sceltissimi soci.

Ma se l'Unione Sportivi Subacquei è l'unica associazione a carattere nazionale, oltre che la prima, altri numerosi Clubs si sono venuti formando in seguito nella penisola.

Mettiamo all'avanguardia il Circolo Siciliano Cacciatori Sottomarini, nostro coetaneo, con sede sociale a Palermo e sedi sportive ad Ustica ed alla Marinella. Presieduto dal Barone G. Tasca, esso persegue gli stessi nostri scopi sociali nel campo regionale siculo e, dotato di rilevanti mezzi, svolge un'attività di grande rilievo.

* * *

Segue in ordine di costituzione il « Circolo Romano Cacciatori Subacquei », — di cui è Presidente Enrico Tosti di Valminuta — che ha sede

in Roma e raccoglie, oltre agli appassionati della capitale, un buon numero di subacquei dell' Italia centrale.

I "Goggler clubs" Milano e Venezia

Recentemente costituiti, il « Goggler Club di Milano » — presieduto dal Dott. Kerry Mentasti — e il « Goggler Club di Venezia », tuttora retto da un comitato provvisorio, svolgono già una notevole attività nella loro giurisdizione regionale e contano, sopratutto il primo, su numerosi e valenti soci.

Ognuna di queste associazioni, pur a carattere locale, tende a perseguire gli scopi sociali che sono comune aspirazione di tutti; non ultima, tra queste, la regolamentazione ed il disciplinamento delle attività agonistiche, di cui è stato fatto il primo esperimento ufficiale nel 1949, a cura del « Circolo della Pesca » di Livorno.

Le associazioni francesi

Passate in rapida rassegna le associazioni costituite in Italia, sporgiamo il capo fuori dai confini, cominciando dalla nazione a noi più vicina, la Francia, ove gli sport sottomarini hanno avuto forse il più tempestivo e rapido sviluppo, giungendo a realizzazioni, specie nel campo cinematografico. che lasciano veramente ammirati.

Il « Club Alpin Sous-marin », con sede a Cannes, venne fondato nel 1946, ed è la più anziana società subacquea; conta, fra i suoi numerosi soci, tecnici scienziati e sportivi di valore, che usano in maggioranza per le loro immersioni l'apparecchio respiratore autonomo Cousteau-Gagnan.

Pubblica una rivista annuale a fine stagione, dove sono riportate, in bella veste tipografica, le attività svolte nei mesi estivi, che si riassumono sopratutto in turismo subacqueo e riprese foto-cinematografiche dei fondali esplorati.

Scopi sociali più simili ai nostri, e cioè meno limitati, ha viceversa il « Club des chasseurs sous-marins de France », con sede a Parigi, di cui è Presidente il Dott. Doukan, autore di un interessantissimo libro di pesca subacquea.

Questo Circolo è stato fondato nel 1947 e conta attualmente più di cinquecento soci, sparsi in tutta la Francia; oltre alle altre attività esso promuove conferenze e proiezioni di films subacquei, curando lo studio di tutti problemi tecnico-scientifici riferentisi al nostro sport.

Oltre alle due maggiori testé citate, esistono in Francia numerose altre associazioni, fra le quali nominiamo: il « *GROUPEMENT DE PECHE ET D'ETUDES SOUS-MARINS* », che ha sede su di un pontone elegantemente arredato, ancorato nel Porto di Marsiglia; la « *SOCIETE' NATIONALE DE PECHE A' LA NAGE (DES HARPONNEURS)* », con sede a Nizza; il « *GROUPEMENT SPORTIF VAROIS DE LA PECHE A' LA NAGE* », che ha pure sede a Marsiglia, ma in terraferma.....

Da notare che molti valenti cacciatori sottomarini fanno parte di questi circoli, ed alle loro esperienze sono dovute numerose pubblicazioni, di cui è fatto cenno nella nota bibliografica.

Anche in Francia, e già da due anni, sono stati fatti esperimenti di attività agonistica, con criteri press'a poco uguali a quelli adottati in Italia, e sono in corso accordi tra le associazioni italiane e francesi per gettare le basi di una organizzazione internazionale, cui possa essere affidato, tra l'altro, il compito di indire i primi campionati mondiali a carattere ufficiale.

Le società spagnuole

Tralascio di parlare dei piccoli gruppi che si vanno costituendo in Grecia, in Jugoslavia ed in altri stati europei o extra-continentali, per concludere questa rassegna con una occhiata in Spagna, ove il nostro sport è pure notevolmente diffuso ed organizzato.

Non mi dilungo troppo, perchè della Spagna ci parla — in altra parte di « Mondo Subacqueo »

— l'amico Gianni Roghi; sarà sufficiente accennare che la pesca subacquea è stata praticata la prima volta in Catalogna nel 1940: oggigiorno più di mille sono gli appassionati spagnoli di questo sport.

La "Asociacion de Pesca Submarina"

Il Club principale, di cui ci ha parlato a lungo il suo Presidente Marcel Foret, è la « Asociacion de Pesca Submarina », che ha sede a Barcellona e conta più di trecento soci. Essa è stata fondata nel 1946 e, durante i suoi quattro anni di vita, è riuscita tra l'altro a promuovere il disciplinamento della pesca subacquea, che in Spagna può essere praticata soltanto dopo il rilascio di una speciale licenza. In contropartita, i pescatori sono, però, tutelati, specie dalle distruzioni dei « dinamitardi ».

Altre società minori, tutte affiliate alla Federaciòn Española de Pesca, sono quella di Valenza (*CLUB DE PESCA SUBMARINA*), quella di Matarò (*GRUPO DE PESCA SUBMARINA DE LA SOCIEDAD DEPORTIVA DE PESCA MARITIMA*) e quella di Las Palmas, nelle Canarie (*GRUPO DE PESCA SUBMARINA DEL CLUB DEPORTIVO PESQUERO CANARIO*).

A cura del Club di Barcellona viene edito il « Boletin de la Asociaciòn de Pesca submarina », unica pubblicazione del genere in tutta la Spagna; notizie dello sport subacqueo sono però riportate anche dalla bellissima rivista « Calendario de Caza y Pesca » di Madrid.

Da queste pubblicazioni abbiamo appreso notizie sui luoghi più pescosi, sulle attrezzature usate e sulle attività svolte dai colleghi spagnoli, i quali, ancora ai primi passi nel campo foto-cinematografico e poco approfonditi in quello tecnico-scientifico, ci si presentano soprattutto come simpaticissimi e valenti pescatori, tesi essenzialmente a catturare prede, le più belle e numerose possibile, nonchè a disputarsi i titoli ed i premi delle numerose gare che organizzano.

Ciò che induce a riflettere sulla loro veramente pura ed entusiastica passione e sul loro spirito di cameratismo e di lealtà, è proprio il regolamento di alcune di tali gare: i partecipanti comunicano di volta in volta i risultati conseguiti durante le loro battute (con la testimonianza scritta da chi assiste) ed alla fine dell'anno sono classificati in base al numero, al peso ed al valore dei singoli carnieri e dei risultati complessivi....

Quali sono i records spagnoli? Press'a poco simili a quelli stabiliti in Francia ed in Italia, le cui coste in genere non sono eccessivamente pescose. Le cose cambiano dirigendosi verso le Canarie, sulla via del Brasile dove — a Rio de Janiero — un socio dell'Unione Sportivi Subacquei di Genova ha catturato, tra l'altro, in pochi metri d'acqua e con dei comuni fucili a molla compressa, due enormi cernie rispettivamente di settantaquattro e di centodieci chili.

Così parlando del più e del meno, mi sono spinto ben lontano, e debbo compiere un bel volo per tornarmene in Italia.

Ecco, non ve l'avevo detto? Mentre me ne andavo a zonzo per il mondo, qui nella penisola si sono costituite due altre Società subacquee: il « Circolo Marechiaro », a Napoli, ed un « Club Subacqueo » a Savona.

Ma di essi non posso dire altro che sono i benvenuti, tra i vecchi Clubs di quegli strani poeti che prendono a pretesto la pesca sottomarina per evadere dalla atmosfera.....

GIGI STUART TOVINI

Fotogramma di uno dei più bei films francesi: "EPAVES" di Cousteau

Tra le enormi pale d'elica di un relitto, vaga curioso l'esploratore sottomarino

Salvato dalle acque

di Enrico Bassano

Quarant'anni fa inventai il primo apparecchio per andare a passeggiar sott'acqua. Avevo pochi anni, passavo l'estate vestito di sola pelle come un suddito abissino, le urlatacce materne e paterne non bastavano ad impedirmi di stare a guazzetto nella salsédine almeno sei ore al giorno, se non ero dentro il mare ero sopra il mare, in barca coi pescatori; e se non ero dentro o sopra, ero sotto.

Mi chiudevo il naso con una pinza di legno (quelle per fermare i pezzi del bucato stesi al sole), tamponavo le orecchie con due batuffoli di cotone imbevuti d'olio, e imboccavo una cannuccia di ottone attraverso la quale tentavo di respirare.

Poi, con una pietra stretta con la mano sinistra al petto, scendevo sott'acqua, e mi sdraiavo sul fondo, a un palmo dalla superficie. Al Capo di Santa Chiara c'è ancora chi ricorda il « babanetto » che respirava sott'acqua con la canna d'ottone, chiedetene al Bai e a suo fratello Pippo detto Marmeli.

Là sotto rimanevo più che potevo, inebriato dalla trasparenza cristallina, dalle pietre liscie, dagli scogli verdazzurri, dai fiori neri e spinosi dei ricci. Mi incantavo. Non avvertivo lo sforzo enorme di respirare dentro quella cannuccia. Non mi accorgevo neppure della fatica compiuta dal cuore per resistere il più possibile sotto la coltre pesante. Poi, quando stavo per scoppiare, mollavo la pietra e tornavo a galla. I ragazzi miei coetanei mi davano la baia, i grandi sogghignavano. Solo il Dria non rideva e, anzi, mi guardava con occhio benevolo. Gli è che il Dria era stato palombaro, in gioventù, e mi capiva. Il Dria capiva il perchè di quel mio gioco apparentemente stupido e senza scopo. Il Dria conosceva il potere di attrazione di quel mondo sottomarino, fiabesco e avventuroso, ch'io tentavo « scoprire » con le pinze al naso e la cannuccia d'ottone in bocca.

Non importava se il « babanetto » ch'io ero, poteva arrivare solo ad un palmo sotto il pelo dell'acqua. Lui « sapeva » che cosa vedevo e, sopratutto, lui capiva che cosa io credevo di vedere. Il Dria sapeva benissimo ch'io scoprivo, là sotto, favolosi palazzi popolati di sirene e di meduse fosforescenti; e castelli di madreperla circondati da parchi di corallo sanguinante; e relitti di misteriosi galeoni corsari colmi d'oro e di pietre preziose; e pesci stranissimi, e vegetazioni paradisiache, e miraggi di sogno.

Il Dria era l'unico a capirmi. E fu lui, appunto, a tirarmi a galla il giorno in cui, per tentare di scendere un poco più in basso del solito, svenni e rimasi là sotto come un morticino. Mi tirò fuori, e con le manacce nere e pelose mi applicò una frizione al petto e ai polsi da levarmi la pelle. Poi mi portò a casa, e mi sbattè sul letto. Da quel giorno non discesi mai più sott'acqua. Il mondo di fiaba che tanto mi attirava lo cercai sulla terraferma. E qualche volta l'ho trovato.

D'INVERNO SUL FONDO non c'è mai troppo freddo

Si è ripetutamente notato che durante la stagione invernale i pesci si portano alla maggiore profondità compatibile con la loro costituzione fisica. Ciò è dovuto al fatto che gli strati profondi del mare, durante questo periodo, hanno una temperatura più alta che gli strati superficiali. Vedremo di studiare come varia la temperatura nel mare e quale sia l'influenza di queste variazioni sulle piante e sui pesci.

Si sà dalla fisica che l'acqua, raggiunge la sua massima densità (massima concentrazione del peso rispetto al volume) a circa +4°, comportandosi in maniera diversa dagli altri liquidi. In vicinanze della costa e fino a profondità varianti di circa 250 metri, l'acqua risente delle variazioni di temperatura seguendole sia pur lentamente.

Gli strati superficiali d'inverno si raffreddano, ed aumentando la loro densità rispetto a quelli inferiori, prendono il loro posto; si ha così uno scambio che dura fino a che gli strati inferiori raggiungono la temperatura di + 4°. A questo punto, mentre in superficie l'acqua continua a raffreddarsi, la temperatura in profondità rimane costante durante il variare delle stagioni, tanto che al fondo degli oceani si sono riscontrate temperature che variano da +2 a —20.

Tutte queste condizioni variano notevolmente per la presenza di correnti e qualora si tratti di mari interni.

Nel Mediterraneo la temperatura al fondo è di circa +12 in ogni stagione e questa è pure la temperatura di superficie durante i mesi più freddi. Questo si spiega per il fatto che il Mediterraneo presso Gibilterra è diviso dall'Atlantico da una soglia sottomarina che arriva a 360 m. dalla superficie. Detta soglia impedisce alle acque più fredde dell'Oceano (perchè miste a quelle polari) di mescolarsi a quelle del nostro mare. Le acque fredde infatti si trovano prevalentemente in profondità.

Da quanto è stato detto si può facilmente comprendere il perchè le correnti fredde viaggino in profondità.

La particolarità dell'acqua di raggiungere la massima densità a + 4°, insieme al fatto che il ghiaccio che si forma alla superficie del mare è costituito da acqua quasi pura ed i sali in essa disciolti aumentano la concentrazione nelle acque sottostanti, fa sì che i mari polari non gelino completamente in profondità. Infatti aumentando la concentrazione dei sali aumenta la densità e conseguentemente si abbassa il punto di solidificazione. Si noti che la profondità non influisce granchè sulla densità poichè a 4mila metri — circa quattrocento atmosfere di pressione — l'aumento di densità è solo dell'1,8% ed appunto per ciò i relitti vanno a fondo e non navigano a mezz'acqua come si credeva anticamente.

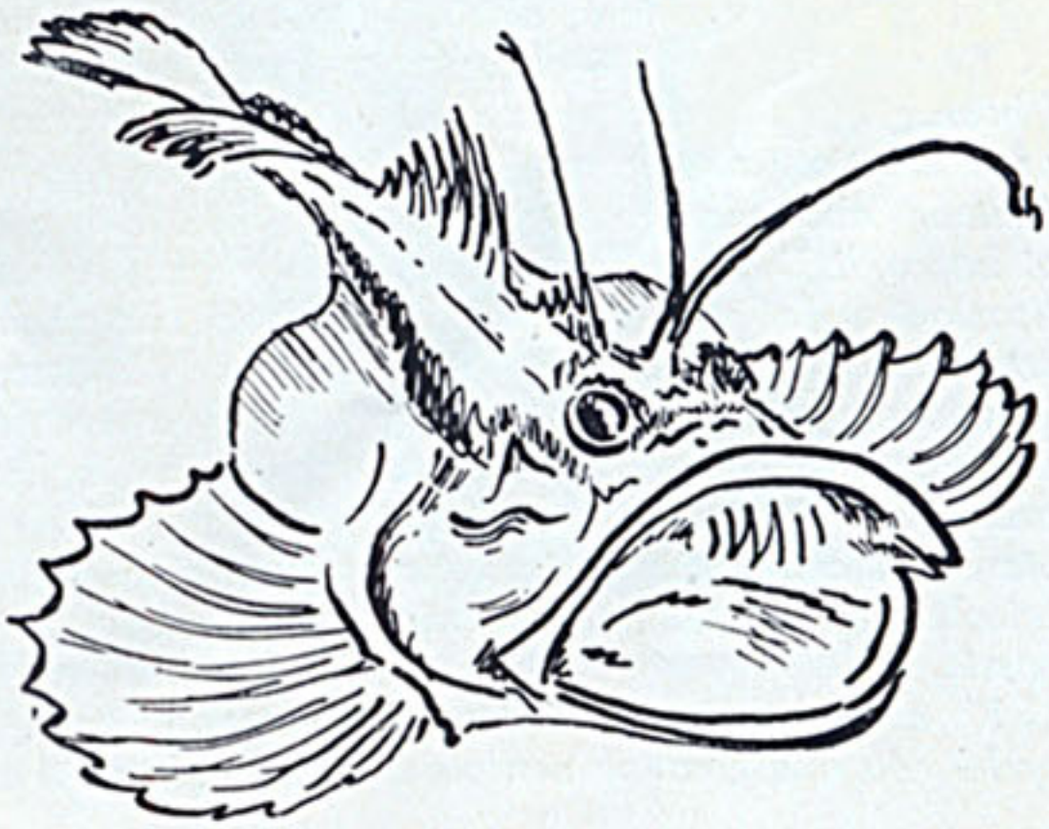
I mari polari sarebbero permanentemente deserti e forse le balene e le foche non sarebbero fonti di lauti guadagni per i cacciatori, poichè questi mari diventerebbero enormi blocchi di ghiaccio che nessuna estate varrebbe a sciogliere.

Il pesce ha quindi la possibilità di trovare un ambiente a lui adatto in qualunque stagione: d'inverno si rifugia tra le tiepide acque del fondo e in primavera, allorchè con l'intiepidirsi delle acque si risveglia la vita vegetale e dei piccoli animaletti che vivono in poca profondità, viene sulla costa ove trova abbondanza di cibo e quivi si riproduce.

Importantissimo poi è l'effetto delle correnti di cui daremo solo un cenno. Si confronti per esempio il clima delle gelide foreste del Labrador e quello della Francia ed Inghilterra. Enorme è la differenza eppure essi sono situati alla stessa latitudine. I paesi Europei però sono lambiti da quell'immenso fiume d'acqua fra le acque che è la Corrente del Golfo.

Gli stessi effetti che tanto visibilmente si notano sul clima, producono le correnti sulla fauna e sulla flora di quello che è il meraviglioso ed ancora troppo misterioso regno di Nettuno.

FRANCESCO ARMENISE



PROBLEMI TECNICI

LA CAMPANA D'ARIA
è il più naturale mezzo d'immersione

del Com.te Angelo Belloni

Caschi e cappucci

La « campana d'aria » non è soltanto il più semplice, ma anche il più « naturale » ed il « meno costoso » sistema di immersione. Vediamo.

« E' il più semplice », perchè è l'unico sistema (individuale e collettivo) che permetta di respirare a bocca libera senza preoccuparsi dello scarico, cioè senza dover fare l'atto volontario di scaricare l'aria respirata, come si deve invece fare nell'elmo del così detto « scafandro normale » (quello dei palombari, tanto per intenderci); e che costituisce il suo principale difetto, perchè quando l'uomo sviene deve per forza risalire «a pallone» e correre il formidabile rischio della « embolìa gassosa » (ciò, beninteso, perchè si caricano sempre troppo le molle degli scarichi).

« E' il più naturale »; appunto perchè vi si respira a bocca libera, cioè come nell'atmosfera, allo stato naturale; senza complicazioni di boccagli o maschere o museruole, coi relativi fastidi; come la salivazione abbondante, inevitabile coi boccagli. E non vi sono le complicazioni e le contropressioni di cartucce di calce sodata per la purificazione, contropolmoni per la respirazione ciclica, erogatori e dosatori per l'ossigeno, come negli autorespiratori, con tutti i relativi pericoli di causticazione, iperossia, anossia, ecc.

« E' anche il meno costoso »; perchè con una comune pentola a due manici fissata alle ascelle, ed un «salmone» (cioè un sasso « imbragato ») in una mano, i ragazzini di Portovenere mi pescavano patelle e tartufi e muscoli per ore e ore, con una normale pompa « Handy », (quelle per gonfiare le gomme dell'auto).

La pentola è il più economico « casco », ossia « campana d'aria rigida »; di cui la forma più perfetta è, finora, il « cappuccio in celluloide ».

Il « cappuccio » invece è « una campana d'aria flessibile »; ed è stato il primo mezzo d' immersione dei sommozzatori italiani (1928); e non è detta affatto la ultima parola a suo riguardo. Tutto sta a intendersi su quel che si vuole.

Limitazioni della " Campana d' aria „

Come è noto, la «campana d'aria » si forma naturalmente per effetto della gravità; cioè per la differenza di peso specifico fra l'aria e l'acqua (questa circa 700 volte quella). Infatti, nella così detta « chiusura idraulica » (quella appunto che si forma sull'orlo inferiore della campana, dove si « arresta » il liquido è impossibile che la minima bollicina d'aria si « immerga », cioè « discenda » nell'acqua, essendo sempre (qualunque sia la sua pressione) circa 700 volte più leggera. Perciò, se la pressione dell'aria aumenta, sfuggirà dal punto più alto dell'orlo inferiore e risalirà all'esterno, fino alla superficie. Se la pressione rimane costante, ma si inclina l'orlo della campana (sia rigida che flessibile), allora l'aria sfuggirà e l'acqua prenderà il suo posto, sempre fino al punto più alto dell'orlo stesso; ed è appunto sul piano orizzontale tangente a questo punto dell'orlo della « campana », che si ha l'equilibrio perfetto, perchè la pressione dell'aria dentro la campana si eguaglia automaticamente, scaricando l'eccesso, come si è detto, all'esterno, colla pressione idraulica di quello strato orizzontale di acqua, ossia di quella « quota ».

Questo fatto, della rientrata di acqua colle inclinazioni, e l'altro, della eccessiva « spinta », dovuta al volume maggiore della « campana » rispetto alla « maschera », hanno obbligato ad impiegare quest'ultima in tutti i « respiratori » ed « autorespiratori », sia di « salvataggio » che di « lavoro », o « sportivi », dove sempre è necessaria la massima libertà di movimenti.

Resta il fatto che, non per la caccia al pesce, ma per una modesta pesca di fondo (che, però, può dalle telline e dai tartufi, arrivare a quella delle spugne), o per il semplice e suggestivo sport della passeggiata sul fondo, il più economico e facile mezzo d'immersione è la... pentola colla pompa da biciclette. Così si spiega come anche le nostre prime sommozzatrici abbiano adoperato il cap-

puccio, sia opaco che trasparente.

E resta pure un altro fatto importante; che cioè, non per i lavori di ricupero o per l' impiego guerresco dei sommozzatori, che hanno bisogno di autorespiratori a 4 - 5 ore di autonomia, ma per il salvataggio dai sommergibili affondati, basterebbe una dotazione di « cappucci », uno per ogni uomo.

Il cappuccio nei salvataggi

C'è voluta tutta una serie impressionante di salvataggi da sommergibili affondati, per dimostrare questo, che ha tutta l'aria di un paradosso. E c'è voluta tutta la mia trentennale esperienza in materia (sono 35 anni esatti che faccio uscire uomini dai sommergibili), per avere il coraggio di affermarlo. Ma, lo confermo e lo dimostro.

Prendiamo, per esempio i tre affondamenti di sommergibili inglesi; 1931 - *«POSEYDON» nelle acque di Shanghai; 40 metri di fondo; investito, a galla, al centro da un piroscafo cinese, affonda e, degli 80 uomini dell'equipaggio, 65 si salvano buttandosi a mare, degli altri 15 chiusi dentro, vengono a galla 4, dei 7 di prua; nessuno, dei 10 di poppa; tutti avevano il DAVIS.*

1938 - *« THETIS » nelle acque della Solent; 40 metri di fondo; imbarca acqua da un tubo di lancio prodiero, affonda colla poppa in alto (45 gradi di inclinazione; c'erano le foto su tutti i giornali, prese a bassa marea); e, dei 92 uomini presenti a bordo, si salvano soltanto 4, a due a due, usciti dalla « garitta » di poppa; 88 morti, in acque inglesi, in presenza di un mondo di tecnici e specialisti.*

1950 - *« TRUCULENT » nelle acque del Tamigi; 20 metri di fondo; investito a prora dal piroscafo svedese « Divina » affonda, e degli 80 uomini, tutti rifugiatisi a poppa per la fuoruscita coi « DAVIS », 55 escono, ma ne arrivano soltanto 15 a galla vivi; gli altri 25 restano dentro lo scafo: totale 65 morti.*

Tutti gli uomini dei tre battelli avevano e sapevano usare il DAVIS (autorespiratore di salvataggio con 1,5 - 2 ore di autonomia). Ma, e questo è il grave, tutti hanno dovuto fare allagamento del locale per uscire. Tutto il guaio è qui. La causa di tanti morti è il rifiuto dell'Ammiragliato (Dic. 1933) di adottare, oltre le « garitte », anche la mia « vasca ».

Vi parlerò di questo, se vorrete, un'altra volta; ma, per ora, mi basta concludere così: se, come è stato da me praticamente dimostrato nell'estate '29 con « F 17 » e « TOTI », gli uomini del sommergibile affondato possono passare (a quota costante, cioè senza decompressione), lungo il cavo della boa telefonica, in UN MINUTO all' interno del sommergibile salvatore, qualunque sia il fondo (entro 150 metri), qualunque sia il mare in superficie, e di fare con tutta calma una vera e propria « decompressione medica », con orologio e tabelle, assistenza medica, vitto caldo, all'asciutto, al caldo, conversando e leggendo; ciò significa che basteranno i « cappucci », con bombole d'aria e « dosatore automatico »; perchè, avendoli a bordo, potranno servire anche da salvagente, col relativo vestito o scafandro; salvagente integrale, col quale l'uomo non può annegare a galla nemmeno col frangente.

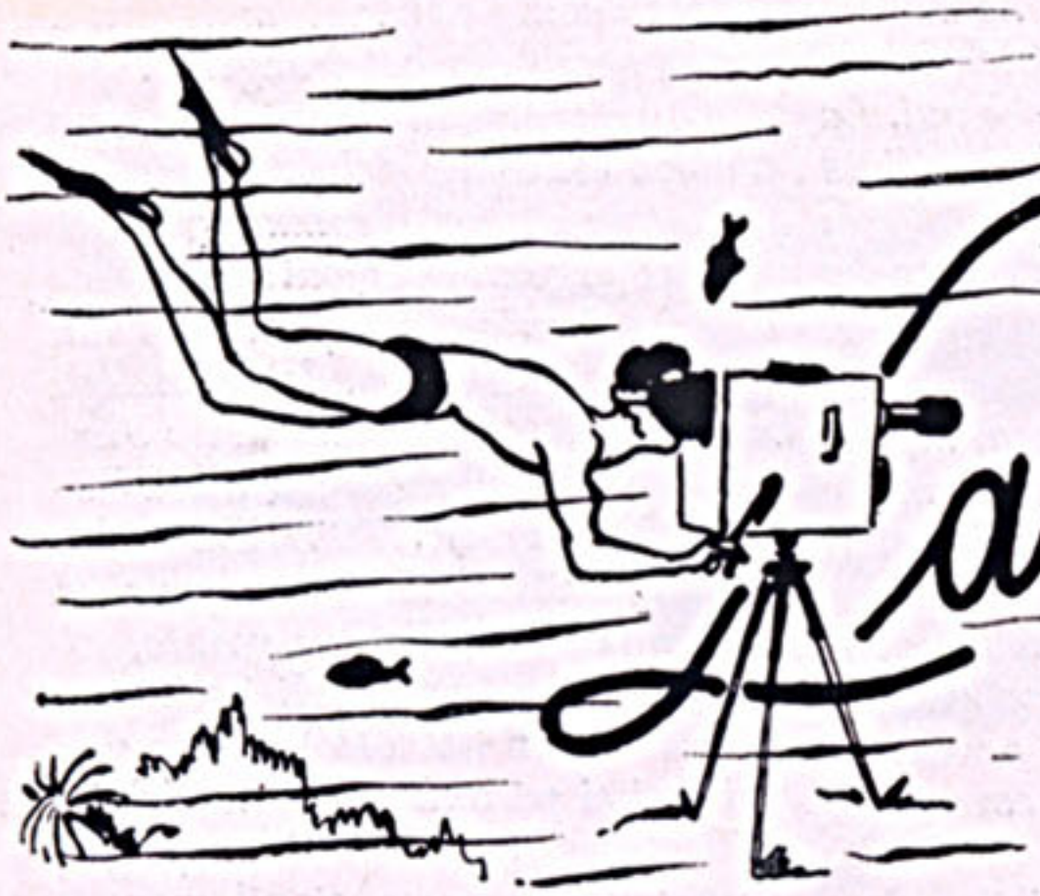
Questa è, non la migliore, ma l'unica soluzione del problema del salvataggio pei sommergibilisti, per le seguenti ragioni:

1.) *i primi a sapere che un sommergibile è affondato, sono gli altri sommergibili della stessa Flottiglia (o Squadriglia); e SE TUTTI SONO FORNITI DELLE VASCHE BELLONI (una a prua ed una a poppa, sulle due garitte, come erano su tutti e soli i sommergibili italiani dal 1934), subito uno di essi si porterà sul posto dell'incidente e ricupererà i naufraghi, per quanto grosso sia il mare e brutto il tempo e nebbia e corrente;*

2.) *soltanto sommergibili forniti di VASCA possono effettuare il trasbordo rapido « a quota costante », perchè colle manovre individuali o a coppie « di equilibrio » nelle garitte, l'operazione è troppo lenta e presenta troppe alee (vedi caso del « THETIS »);*

3.) *soltanto sommergibili forniti di VASCA possono effettuare normali esercitazioni di salvataggio con trasbordo, senza allagare locali.*

Anche un bambino può farsi una passeggiata sul fondo, usando il cappuccio a campana d'aria.
(Foto Belloni)

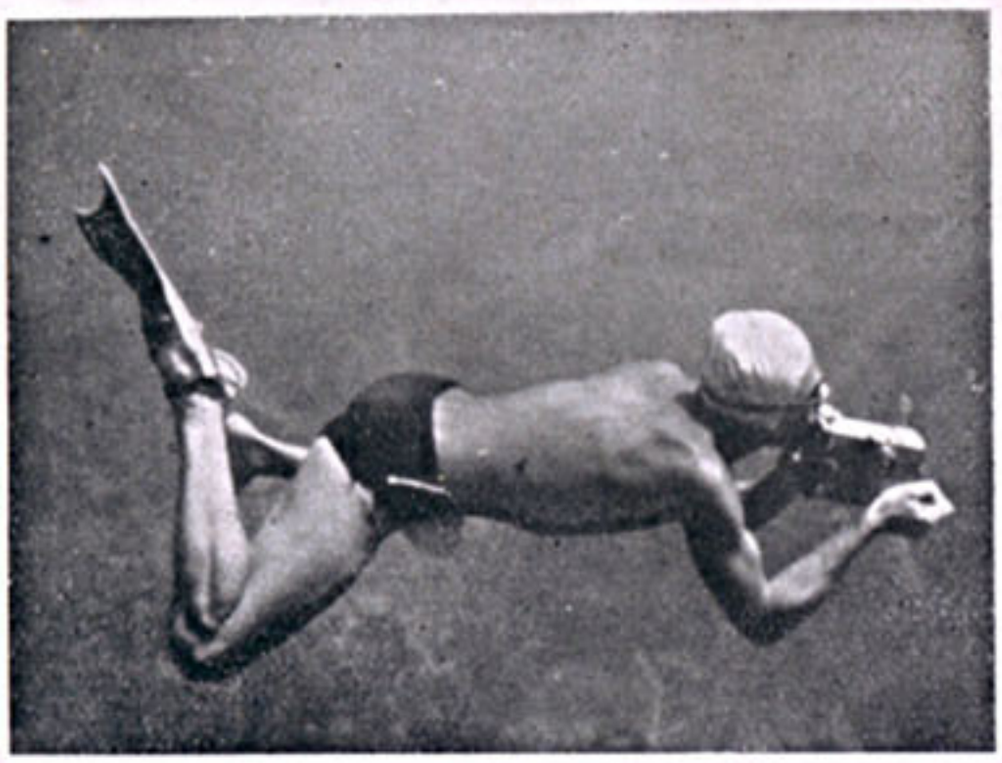


La Cinematografia

di Gianni Foroni

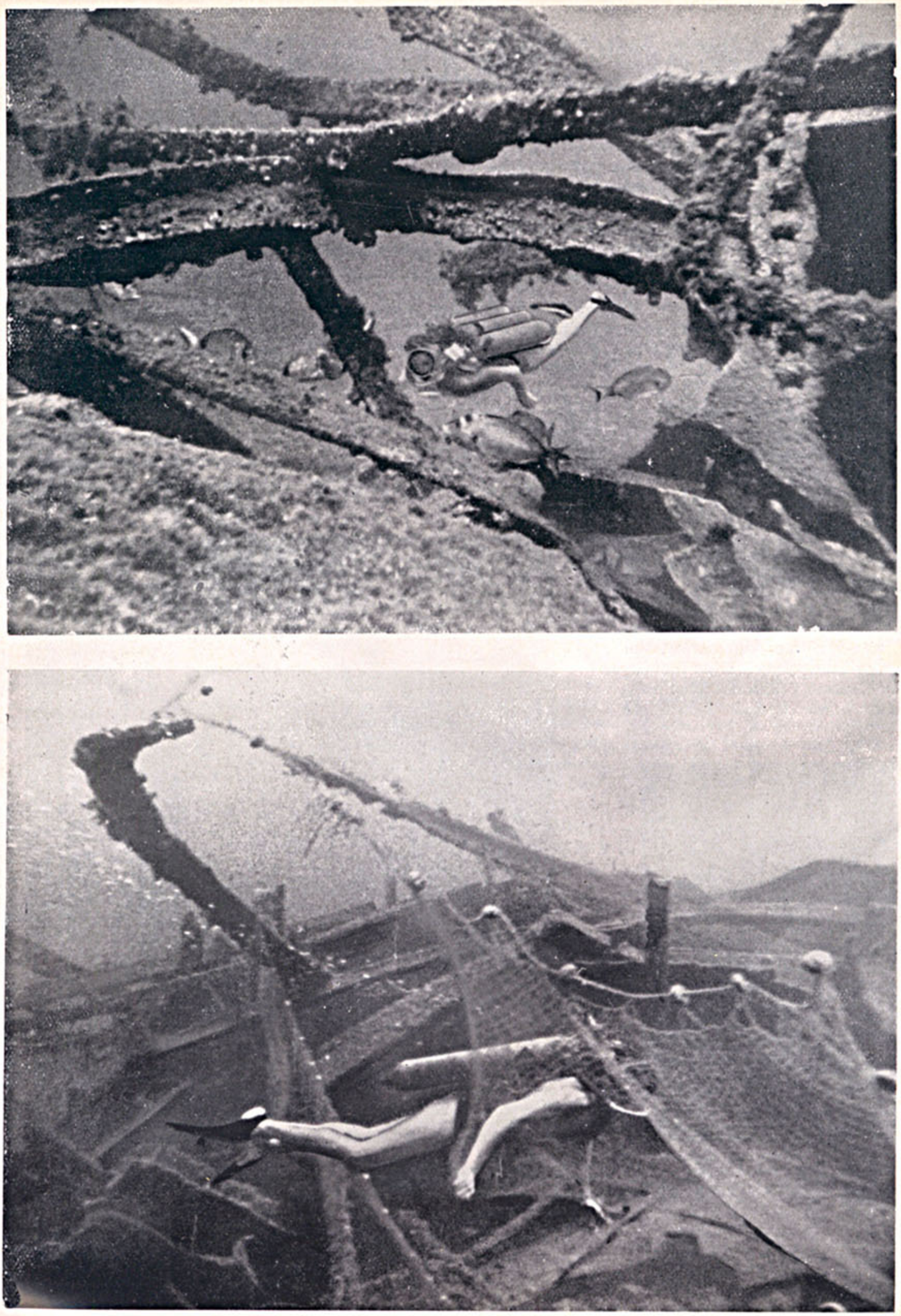
L' innata aspirazione dell'uomo di voler fissare tutto ciò che, per meraviglia o stupore, colpisce il suo sguardo, ha fatto sì che l'uso della macchina fotografica, servisse ad appagare questo suo desiderio. Ma il fissare le immagini sulla gelatina della lastra, non consentiva completamente di rendere tutti quegli effetti vitali che in istanti successivi colpivano la sua retina. Si ricorse alla stereoscopia, e l' immagine acquistò maggior vita, ma solo nello spazio, non nel movimento. Era necessario fissare i soggetti, ma mantenere ad essi quegli effetti dinamici che sono quelli stessi che caratterizzano la vita.

Non offriva forse il mare una intensità luminosa — ben inteso ad una profondità massima di 30-40 metri — sufficiente per le fotografie istantanee? Ed allora perchè non far uso dell'apparecchio cinematografico, per riprendere la così varia fauna marina, librantesi liberamente in quei pittoreschi fondali che tanto incantano ed entusiasmano coloro che si immergono — mascherina al volto — in questo mondo di fiaba? Quale spettacolo più bello l' incedere regale del branzino, il lento muover di pinne della cernia od il passar veloce di un branco di cefali? Anche le tanto disprezzate salpe quanto son belle nei loro movimenti, nei rapidi dietro front o nel tranquillo brucar tra le alghe! Quale spettacolo più interessante il veder volteg-



(Foto Hass - Ediz. Mediterranea)
Hans Hass effettua, a nuoto libero, una ripresa del fondo

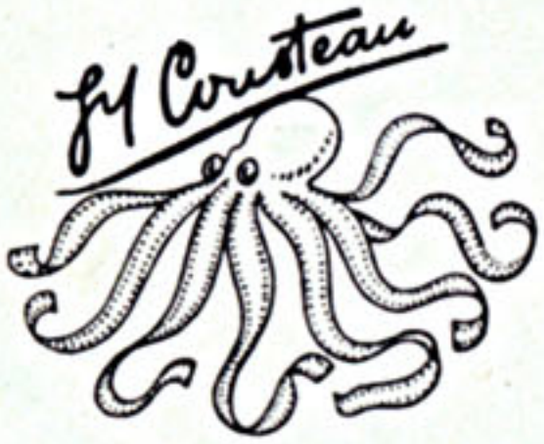
Aldo De Sanctis, della "Incom", al campeggio dell'Isola d' Ischia.



(Dal film " Epaves " di Cousteau)

giare le volgari « castagnole » sopra un relitto, rincorrersi tra le alberature od uscire dai boccaporti della nave, ormai divenuta loro dimora ed ormai parte del loro stesso regno?

Il pubblico è stufo delle riprese in acquario ed è troppo intelligente per non comprendere il trucco. Ed ecco allora un Hans Hass cinematografare i paesaggi di sogno del Mar dei Caraibi, ecco un Cousteau riprendere scene di pesca, immersioni ed ispezioni a relitti carichi di incrostazioni e di mistero, evoluzioni di un sommergibile e giochi con le foche tropicali. In Italia Alliata ed Avanzo hanno ripreso scene di pesca subacquea e di pesca al pesce spada (la « PANARIA FILM » di Roma sta costruendo perfezionatissimi strumenti) mentre altri, dilettanti, hanno fornito i loro apparecchi a passo ridotto, di custodie impermeabili, tutti spinti dal vivo desiderio di far rivivere sullo schermo per sè e per far conoscere agli altri che non hanno la fortuna di potersi immergere, la vita segreta e misteriosa racchiusa nel mondo subacqueo.



La Francia in fatto di films a carattere subacqueo può contare su di un buon numero di documentari. Il merito è principalmente del Comandante Jacques-Yves Cousteau, il brillante ufficiale della Marina francese che ha raggiunto in fatto di riprese sottomarine, una tecnica ed una perfezione invidiabile. Citiamo i titoli dei films principali: « Par dix-huit mètres de fond », « Epaves » (gran premio al Festival Cinematografico di Cannes); « Paysages du Silence »; «Les Phoques du Sahara »; « Une plongée du Rubis; e « Autour d'un récif ». In attesa che anche in Italia si riesca a fare qualcosa di buono, possiamo annunciare che pure tra noi verranno proiettati i sopracitati films nelle pubbliche sale.

L'iniziativa è dell'Unione Sportivi Subacquei « Dario Gonzatti », concessionaria esclusiva per l'Italia, e siamo certi che otterranno un grandissimo concorso di pubblico, perchè, giova dirlo, i films sono di incomparabile bellezza ed interessaranno non solamente gli appassionati dello sport subacqueo, ma anche i profani.

(Foto Hass - Ediz. Mediterranea)

Così Hans Hass cominciò a girare film subacquei

Il Com.te Jaques Yves Cousteau con l'apparecchio per le riprese cinematografiche da lui ideato: alla sua destra Frederich Dumas, l'inseparabile compagno.

APPARECCHI PER IMMERSIONE

Cenni particolari sull'autorespiratore ad ossigeno

di LUIGI FERRARO

Le attrezzature usate in campo sportivo per ottenere una lunga permanenza sott'acqua si dividono in due categorie, a seconda che il gas impiegato sia aria o l'ossigeno.

Si discute spesso sulla minore pericolosità della prima rispetto al secondo, ed in realtà questo gas, dal punto di vista fisiologico, sarebbe preferibile, ma va considerato che nemmeno l'aria è immune da pericoli, o meglio anche con attrezzature ad aria è necessario attenersi a determinati limiti di impiego e seguire una precisa tecnica di immersione, onde ovviarne gli inconvenienti.

Ciò chiarito, vi è da aggiungere che i leggeri vantaggi dell'aria specie in campo sportivo, hanno di contro gli svantaggi d'indole tecnica. Infatti, mentre impiegando ossigeno si possono realizzare apparecchi assolutamente autonomi, a circolo chiuso (quindi senza scarico all'esterno che da luogo al rumore della bolle d'aria), di piccolo volume, di grande autonomia, di facile rifornimento; con l'impiego dell'aria si è vincolati ad esigenze ineliminabili.

Se si collega l'apparecchio ad una sorgente d'aria in superficie vi sono i vantaggi e gli svantaggi che tutti conoscono.

Desiderando la completa autonomia occorre scegliere fra i seguenti difetti: o pochissima autonomia od apparecchi voluminosi ed ingombranti. Ad entrambi vanno poi aggiunti: scarico all'esterno ed, almeno in Italia, difficoltà di approvvigionamento d'aria compressa.

Da qui la nostra preferenza per apparecchi ad ossigeno che, se ben conosciuti, usati ed impiegati, non presentano rischi aumentando notevolmente i piaceri dell' immersione.

Volgarmente è ritenuto che la pericolosità di detti attrezzi stia nella possibilità di guasti meccanici, di strane reazioni chimiche che possono avvenire nell' interno, ecc., mentre l'autorespiratore, sotto questo aspetto, lo si può considerare meno pericoloso di una bicicletta o di un monopattino!

Gli inconvenienti che sono accaduti o che possono accadere vanno quasi per la totalità attribuiti alla imprudenza di chi lo usa, all' inesperienza, all' impreparazione.

Bisogna che il novizio si convinca, anche se dal primo istante si sente a suo agio, che si trova in un elemento che non è il naturale e che l'organismo deve gradatamente abituarsi alla nuova situazione e che, infine, allo stato attuale delle scienze subacquee, non si può evadere dai limiti che ci sono imposti.

Va sradicato, specie dalle mentalità giovanili, il concetto che tutto ciò sia solo teoria superabile dall'ardimento, dalla prestanza, dall'abilità. Questa convinzione può rappresentare un vero pericolo e perciò va scongiurata, senza per altro giungere all'estremo opposto di voler considerare l'attività un suicidio.

Insomma, come ogni altra attività, anche questa ha i suoi limiti, richiede una abilità alla quale si perviene con l'esercizio, il raziocinio, l'esperienza.

Gli apparecchi ad ossigeno hanno avuto un grande impulso e sono stati usati su larga scala in quest' ultima guerra.

Malgrado ciò in Marina, nei vari reparti subacquei, dal 1942 in poi i casi di morte sono stati rarissimi, escluse — naturalmente — le ragioni belliche. Al mio, noto sotto il nome di « Reparto Gamma », dal '42 al '46 si è avuto un solo caso di morte.

Naturalmente ciò va dovuto alla razionalità delle istruzioni, alla ottima preparazione tecnica, al grande e graduale allenamento.

Ma tralasciando il caso di tanta perfezione di insieme, riferiamoci a quello ancora più eloquente, delle scuole subacquee svolte al Campeggio del Touring Club all' Isola d'Elba (1948) ed a Ischia (1949). A questi corsi ho avuto il piacere di iniziare all'attività centinaia di appassionati dei due sessi e di tutte le età, usando autorespiratori ad ossigeno senza il minimo inconveniente.

Nella breve permanenza dei turni era curata la basilare impostazione teorico - pratica e gli allievi scrupolosamente seguiti e corretti nella fase più delicata: l'esordio.

Con ciò ho voluto dire che in poche ore può essere formato un subacqueo, riducendo ad una percentuale infinitesimale le possibilità di un pericolo.

Ed ora diamo anche una rapida scorsa a quelli che sono gli inconvenienti a cui abbiamo accennato, sia in caso di impiego d'aria che di ossigeno.

L'aria, per il suo componente, l'azoto, dà luogo a due inconvenienti: l'*embolia* e la *narcosi*.

L'*embolia* avviene in relazione alla profondità ed al tempo di immersione. Si ovvia risalendo alla superficie a tappe da effettuarsi a varie quote e di durata stabilita da apposite tabelle in relazione alla profondità raggiunta ed al tempo trascorsovi.

La *narcosi* incomincia a verificarsi tra i 60 e gli 80 metri di profondità ed usando aria è ineliminabile. Ecco il motivo della recente adozione di arie sintetiche a base di elio e ossigeno, di idrogeno e ossigeno, ecc.

Con l'ossigeno possiamo avere i seguenti inconvenienti: *anossiemia, iperossiemia, avvelenamento da anidride carbonica.*

Anossiemia — Conoscendo la tecnica dell' immersione viene pra-

ticamente annullata con una semplicissima manovra consistente nell'eliminare all' inizio dell' immersione tutta la eventuale *aria* contenuta nel sacco e nei polmoni prima di immettervi ossigeno.

Iperossiemia — Anche questo pericolo è di facile eliminazione: basta non superare i 20 metri di profondità. Gli esperti si concedono puntate anche molto oltre tale limite, ma è assolutamente sconsigliabile a chicchessia. Anzi buona norma di prudenza e tranquillità sarà quella di ridurre il limite dell' immersione a 15 metri.

Avvelenamento da CO2 - Questo è l' inconveniente di cui occorre maggiormente diffidare poichè in pratica è il più facilmente verificabile. Si origina per un'eccessiva percentuale di CO2 nel miscuglio respirato, causata da deficenza di assorbimento da parte del depuratore o da eccessiva produzione di CO2 da parte dell'utente.

Tale inconveniente è facilmente avvertibile per una serie di sintomi premonitori.

Una buona conoscenza dell'apparecchio ed una esatta impostazione nel modo di usarlo sono sufficienti ad eliminare quasi totalmente anche questo inconveniente riducendo la pericolosità al livello degli apparecchi ad aria e conservando su questi i vantaggi più su elencati.

Prima di terminare questa rapidissima inquadratura delle principali attrezzature sportive di respirazione subacquea, ritengo sia utile sottolineare i tre fattori che costituiscono la base dell'attività subacquea, già prima accennati, e cioè: esperienza, prudenza, preparazione.

Esperienza — Essa consente in tutte le situazioni-limite di avvertire i sintomi di una variazione fisiologica, permette di discernere una sensazione normale da una anormale, suggerisce il contegno da assumere in ogni circostanza, consente di comportarsi in tutte le situazioni secondo i dettami della tecnica, della fisica, della fisiologia; permette in casi di emergenza di conservare la calma necessaria per risolvere favorevolmente la situazione, contribuisce alla formazione della necessaria « mentalità subacquea », insomma è tutto un bagaglio di ferri del mestiere che, quanto più è voluminoso, tanto più consente di vivere e di comportarsi sott'acqua con facilità, naturalezza e sicurezza. L'evidenza

di questi concetti ci dispensa da ogni commento.

Prudenza — E' certamente vero che quanta più esperienza si possiede, tanto più ci si può ritenere autorizzati ad avvicinare e superare i limiti imposti dalla prudenza. Ma è altrettanto vero che quanto più si acquista in esperienza, tanto più ci si convince della necessità e della convenienza di rispettare tali limiti. Perciò potremmo considerare la prudenza come un vero e proprio frutto dell'esperienza. Ciò che con assoluta serenità si fa nei primi anni di immersioni, non lo si ripete altrettanto leggermente in seguito; quanto più si è vissuto sott'acqua, tanto più si diventa prudenti e si aumentano i limiti di sicurezza.

Preparazione — Ci soffermeremo particolarmente su questo punto, che è il meno considerato da parte dei novizi, mentre forse è il più importante. Specifichiamo che la definizione da noi usata di «preparazione » sta a significare soprattutto l'allenamento, inteso in questo caso non soltanto come messa a punto dell'apparato muscolare. Si tratta infatti di una vera e propria preparazione del fisico umano in relazione ad una maggiore tolleranza dei gas ai quali non è normalmente abituato.

Ciò vale naturalmente per l'ossigeno, che è, nel nostro caso, il gas respirato in percentuale quasi assoluta, e più ancora per l'anidride carbonica (CO2) che viene prodotta con la respirazione. Poichè con l'autorespiratore si effettua una respirazione a ciclo chiuso, cioè si inspira ed espira sempre nello stesso ambiente, mentre l'anidride carbonica prodotta viene assorbita da un preparato chimico (calce sodata), è evidente che la percentuale di CO2 può momentaneamente o progressivamente aumentare oltre lo 0,03 per cento presente nell'aria, al quale siamo abituati e che è anzi necessario.

Nell'autorespiratore, anche in situazioni normalissime, detta percentuale è sempre maggiore poichè vengono ad accumularsi nel sacco-polmone quelle sia pur minime quantità di CO2 non fissate dalla calce sodata, ed una quantità ancor maggiore resta in prossimità del boccaglio.

Ora, mentre percentuali dell'uno o del due per cento possono essere tollerate da tutti gli organismi, oltre questi valori si delineano le varie capacità individuali di tolleranza *che saranno tanto maggiori quanto maggiore sarà l'allenamento del soggetto*. (mitridatizzazione).

L' intossicazione da CO2 è un pericolo normalmente sottovalutato perchè è risaputo che prima di causare lo svenimento, si avvertono molti sintomi premonitori, si che si ha il tempo di ovviare l' inconveniente. Ma ciò ha delle profonde differenze appunto secondo il grado di « preparazione », tanto che un elemento non preparato può essere colto da svenimento al primo aumento di CO2 senza avvertire o riconoscere i sintomi preavvertitori.

Alla eccedenza di CO2, specie con gli autorespiratori a flusso pendolare e ad un solo filtro, si perviene facilmente, basta com-

piere, anche per breve tempo, movimenti irrazionali o troppo violenti per accelerare il ritmo respiratorio e con esso la produzione di CO2. Infatti, quando essa è prodotta rapidamente (dispnea) non viene fissata in tempo dalla calce sodata ed è quindi nuovamente aspirata in grande percentuale con le sopradescritte conseguenze. Oltre a ciò, una eccedenza di CO2 ha la proprietà di aumentare automaticamente la frequenza respiratoria; si determina una « causa ed effetto » che deve essere assolutamente interrotta se non si vuole sortire in esito letale.

Un elemento esperto evita sempre un'azione violenta e, se la compie, fa subito seguire alcuni minuti di riposo per non dare origine al circolo vizioso sopradescritto e dar tempo alla calce sodata di assorbire la sovraproduzione di CO2.

Infine, tutti questi fenomeni sono in stretto rapporto con la profondità raggiunta, la quale ha il potere di ridurre notevolmente tutti i limiti di tolleranza.

Da una indagine svolta sui casi di morte ad oggi avvenute in campo sportivo ci è parso di aver potuto individuare questa causa in almeno tre casi su quattro. In tutte è stata causata dal grave errore di aver trascurato l'esperienza, la prudenza o la preparazione.

Possiamo quindi ritenere, a ragion veduta, che in genere negli inconvenienti ad oggi verificatisi, l'autorespiratore è innocente.

Per concludere: le gioie, le soddisfazioni, le emozioni consentite da un'ora di vita subacquea sono tali che ognuno dovrebbe provarle almeno una volta nella vita.

L'apparecchio ad ossigeno è forse il mezzo che ci consente più intimamente e comodamente questa esperienza.

Plancton Marino

del Prof. Alessandro Brian

Quando noi, in una chiara giornata d'estate, osserviamo da un punto elevato del litorale, il mare, completamente calmo, e possiamo scorgere attraverso le azzurre e cristalline acque ogni dettaglio del fondo, fino a 10 o 15 metri di profondità, siamo indotti a credere che nè pulviscolo, nè esseri viventi vi circolino.

Ma se si colloca un bacino di cristallo pieno di quest'acqua in una camera oscura dove un raggio di sole viene a colpirlo, vi si vede scintillare migliaia di particelle brillanti, come quando in un appartamento, si vedono danzare le polveri in un raggio di luce.

Ma, mentre i granelli di queste polveri aeree, sono per la maggior parte, particelle inerti, quelle che brillano e si spostano nell'acqua, sono quasi tutti organismi perfettamente viventi, così trasparenti che il loro accumulo non altera in nulla la limpidità dell'acqua dove si evolvono in massa.

Se noi invece trasciniamo nel mare, anche per pochi minuti, una reticella a forma di cono e fatta con garza fine, e versiamo il filtrato in un bicchiere d'acqua e ne raccogliamo poche goccie su di un vetrino sotto il microscopio, allora tutto un mondo affascinante e bello si apre alla nostra vista: organismi vegetali monocellulari meravigliosi, figurine diafane, trasparenti, dalle forme più diverse e dalla superficie scolpita nei più preziosi disegni, fanno parte del plancton vegetale, mentre che un'altra serie svariatissima di organismi di tutte le forme, di tutte le tinte delicate, fa parte del plancton animale.

Lo zoologo troverà qui i rappresentanti di quasi tutti i tipi di invertebrati marini che vivono nel mare: Radiolari e Foraminiferi elegantissimi, larve di echinodermi, di molluschi, di anellidi, di tunicati e una infinità di crostacei fra cui un numero straordinario di piccoli Copepodi, dal corpo snello, di colore rosso o rosa, semi trasparenti, con gli arti meravigliosamente guarniti di frangie e con movimenti attivamente rapidi.

Questo piccolo, fantastico mondo che ammiriamo sotto l'obiettivo del microscopio oltre ad essere interessante e bello esteticamente ha un'importanza capitale nell'economia generale dell'Oceano.

Indispensabile per la vita degli animali marini è il plancton vegetale i cui membri sono quelli che raccolgono direttamente nei materiali minerali in dissoluzione nel mare, (sali, gas, metalli), gli elementi della loro alimentazione. Questi esseri vegetali sono i creatori di sostanze organiche direttamente alle spese di sostanze inorganiche minerali. Essi fanno le veci, per l'immensità del loro numero, di un'officina formidabile che trarrebbe costantemente dal mare la materia alimentare, la pastura vegetale, fondamentale sorgente della vita di tutti gli animali marini. Questi, essendo incapaci di utilizzare, per nutrirsi, i sali disciolti nell'acqua, hanno bisogno del plancton vegetale, intermediario fra la materia inorganica e l'animale. Il ciclo comincia soprattutto dai piccoli Copepodi ed altri minuti crostacei, che, veri erbivori, divorano l'immensa moltitudine di diatomee e peridinee costituenti il fitoplancton; a loro volta essi sono mangiati dai piccoli carnivori e questi dai più grossi animali appartenenti alle famiglie più svariate non esclusi i pesci.

Ma tutto questo mondo di esseri viventi finisce per perire; la materia del loro corpo, direttamente o per il lavoro digestivo di quelli che li hanno divorati, ritorna al mare, si dissolve e riprende, grazie all'intervento dei batteri, la forma inorganica iniziale.

Così si trova chiuso il ciclo dell'evoluzione della materia marina vivente, altrimenti detto il pancton di cui si rivela così, in modo evidente la grande importanza.

HO RUBATO UNA STELLA

Racconto di Adriano De Micheli

L'urlo di una sirena echeggiò, fioco per la lontananza, in quel vasto silenzio, ma bastò ad animare la sconfinata solitudine che mi circondava. Socchiusi gli occhi, gravati da una invincibile sonnolenza, per gettare uno sguardo sul mare che abbracciava laggiù all'orizzonte l'immensità del cielo; e cielo e terra e mare erano arsi senza pietà da un sole sfolgorante.

A dieci miglia circa, un bastimento macchiava di scuro tutto quell'azzurro; il suono rauco della sua voce si era forse indugiato lungo il filo di fumo che usciva dalla sua ciminiera, perchè a lungo mi risuonò alle orecchie. Fu così che dietro non so bene se a quel fumo od a quel suono corse il mio pensiero per perdersi lungo le vie della fantasia.

Immaginai quelle acque solcate dai tronchi cavi e dalle zattere rudimentali dei primi uomini, dalle triremi e dalle galere romane, dai brigantini di tempi più recenti e dai primi « vapori », dai bastimenti già del nostro secolo ed infine dai moderni transatlantici. Una rapida rassegna sulla via del progresso...

...Progresso... Felicità... Verità...

Mi frullavano per il capo, in disordine, queste tre parole, eppure l'istinto mi diceva che dietro a quanto esse significano si è sempre accanita, in ogni tempo, l'umanità intera.

L'uomo corre affannosamente sulla via del progresso nella folle speranza di arrivare alla verità, per godere con essa di una felicità piena, ma non fa che rendere sempre più infelice il proprio incessante cammino, non riuscendo ad altro che ad intristire il proprio animo e ad avvelenare il cuore dove la felicità ha eletto la sua unica sede.

Un rumore ruppe il silenzio all'intorno ed il mio fantasticare; qualcosa di simile al musicale e vibrante trillare della perla nella conchiglia...

Una testa affiorò dalle acque cristalline, poi, orlata di candida spuma, sorse dall'azzurro del mare una figura bellissima di donna; lo stupore fermò in me ogni riflesso e ogni pensiero. Solo qualche tempo più tardi confessai a me stesso la sorprendente verità: una sirena! Immobile ed estatico, la vidi avvicinarsi alla riva e puntare senza esitazione alcuna nella mia direzione. Mi prese, per un attimo, il timore improvviso di vederla sparire altrettanto rapidamente di come mi era apparsa; convenni con me stesso di essermi sbagliato, appena pochi istanti dopo, quando i miei occhi ebbero modo di ammirare da brevissima distanza, il più radioso sorriso che mente di esteta possa immaginare e quando il mio viso si coprì del più vivo rossore che la mia abbronzatura potesse concedere. Due occhi di sogno mi guardavano con espressione divertita; ad un tratto essa protese verso di me le braccia: le mie dita artigliarono convulsamente la roccia... abbandonai gradualmente la presa mentre una voce dolcissima pronunciava queste parole: « vieni, oggi in fondo al mare a te è concesso cogliere un riflesso di Verità ». Poi una mano morbida, con dolce violenza, mi trascinò nell'azzurro profondo. Là dove arrivammo rimasi impietrito a guardare.

Una folla immensa era addensata su di un'enorme anfiteatro che si apriva a ventaglio, a perdita di vista, attorno ad uno spiazzo arenoso del fondo illuminato a giorno dalla fosforescenza delle acque. Questa luminosità andava però perdendosi verso l'alto, là dove nell'ombra si perdeva pure quel brulicare incessante di teste... Un

folle senso di paura mi gelò il sangue nelle vene; una carezza mi animò. Stavo guardando con stupore una specie di uomo-gorilla, scarsamente coperto di pelli, accanto ad un magnifico guerriero romano, quando una forza irresistibile attrasse il mio sguardo al centro dell'arena.

Un giovane, dal corpo atletico, vi stava immobile con i biondi capelli alla corrente, nella destra una corta asta balenante che non stentai a riconoscere. Una vampata di sangue al viso mi confermò che non mi stavo sbagliando. Dario... Dario era là sul fondo dell'abisso! Per la seconda volta sentii mancarmi le forze, una seconda volta ancora con materna sollecitudine, la mia guida mi rianimò passandomi un braccio attorno alle spalle. Guardai con occhi imploranti la mia accompagnatrice perchè mi desse una spiegazione. « Il processo...» mormorò e tacque.

Cercai ansiosamente di vedere... di capire... finchè il mio sguardo si posò, come affascinato, su di una grigia parete inclinata sulla quale si proiettava l'ombra di qualcuno che io non riuscivo a scorgere; un vecchio, a giudicare da quella testa, onorata da una barba fluente, un re a quanto si poteva intendere dalla corona che quella testa sormontava. « Guarda meglio » mi sussurrò con dolcezza la voce amica. Vidi allora di fronte a Dario una voragine, all'apertura della quale decine di sirene facevano mirabile corona. Una aveva i capelli rossi e gli occhi di fiamma, un'altra verdi, le chiome e le iridi di smeraldo, d'ametista gli occhi un'altra ancora e viola i capelli; luminose le pupille di quelle creature stupende che la distanza non mi avrebbe permesso di distinguerne il colore. Mille battiti di ciglia screziavano il fondo del mare di mille riflessi irridescenti.

Dall'apertura dell'abisso una luce abbagliante frugava di quando in quando nell'ombra delle acque sovrastanti... era luce che creava a me di fronte quell'ombra misteriosa. Ad un tratto tre colpi prolungati destarono negli abissi una eco risonante come il vibrare di un bronzo colpito da un maglio e quel vibrare sembrava cristallizzarsi sulle acque per non più finire. Sbarrati gli occhi sull'ombra a me antistante che per tre volte avevo visto brandire un lungo tridente. Indovinai... stavo per dirlo alla mia compagna, quando una voce potante mi fece sussultare sbigottito: « la parola alla difesa! » Mille eco portarono forse per tutti i mari questa voce...

Il suono perentorio di una tromba squillò fulmineo per le acque intorno « E' l'Assemblea » mormorai inconsciamente... mentre i miei occhi erano intenti alla mia guida gentile che accennava con lo sguardo innanzi a noi. Guardai con ansia la luce abissale portarsi sui contorni della parete grigia e fugarne le ombre; apparve allora accasciata sul fondo la mole possente di una nave da guerra. Verso poppa si apriva nell'ampia carena uno squarcio che la chiazzava di scuro. Ad un tratto da quel buio, da quell'ampia ferita, ondeggiò un vessillo tricolore che si spiegò luminoso sulle acque fosforescenti, poi, dietro ad esso (lo portava un giovane alfiere) tutto l'equipaggio sbucò di corsa per schierarsi sino al margine della radura.

Con la gola stretta ed il cuore che mi doleva guardavo attonito... Un altro squillo di tromba mi riscosse: uno squillo di attenti. Come una volta rettificai di scatto la mia posizione. In quel vano incorniciato da lamiere contorte si stagliò l'aitante figura del comandante. Con passo fermo avanzò, salutando i suoi marinai, sino al centro dello spiazzo accanto all' imputato, quindi ruotando su se stesso salutò con la mano ferma alla visiera la folla intorno. « Quando Venere brilla, in questo emisfero, alta sull'orizzonte e la notte ha steso la sua ombra sul mare e sulla terra, noi già corriamo sulle onde in attesa dell'ultimo approdo e bruciamo l'ansia dell'attesa costeggiando il nostro paese lungo le rive illuminate soltanto dalle luci del cielo. Così' ogni notte, nella speranza di vedere una persona cara, una persona amica...

Ho conosciuto i pescatori subacquei...

Sulle spiagge deserte di isole solitarie, mentre sembrano vivere soltanto per il mare, avendo avvertito il fascino del tuo regno, questi uomini a tutti amici e fra di loro fratelli, stanno per imboccare il sentiero della felicità terrena, mentre l'umanità insanguinata cerca ancora e fatalmente nel sangue la soluzione dei suoi problemi. Questo giovane ha ucciso sì innumerevoli creature del mare, ma per un'insopprimibile atavismo, per un'istinto che all'inizio era necessità di vita e che ancor oggi spinge il leone, il pescecane ed il falco a distruggere altre vite, senza per questo essere colpevoli. Egli è il principe di quella schiera bizzarra, di quel gruppo di uomini che si è liberato per sempre dal ghigno scettico e beffardo dell'umanità tormentata col riaccostarsi alla semplicità di una vita primitiva. Egli ha insegnato agli altri come si possa essere felici per il solo fatto di vivere ed ha trovato una maggior felicità proprio nel mare, dove le numerose nuove sensazioni offertegli dalla natura gli hanno fatto il dono di una vita più intensa. Mentre troppa gente sta scrivendo col fiele la propria storia sulle pagine del tempo, i pescatori subacquei dicono al mondo una parola d'amore ed a tutti tendono una mano amica. Per questo tu o Signore degli abissi, perdona. Ti prego! E possa il sangue versato, da coloro che combatterono e caddero portando questo segno, bastare a placare gli odi che dividono i nostri fratelli; perchè nessun altro debba correre, disperatamente ed invano, sulle onde della risacca per cogliere un sorriso sulle labbra di una madre, di uno sposa o di un figlio ». Così dicendo il Comandante si strappò dal bavero della giacca una stelletta d'argento che tosto si ingrandì, per poi rosseggiare come una ferita sulla palma aperta che egli

protese.

Nel silenzio profondo che ancora seguì queste parole, udii da più parti il tintinnio strano che mi aveva sorpreso prima in superficie, ed un pianto debole e sommesso come di bimbi. Vidi il viso delle sirene solcato dalle lacrime e queste lacrime tramutarsi in perle che venivano raccolte dalle valve di meravigliose conchiglie.

Poi, gli occhi mi si velarono e tutto tremò innanzi a me in una confusione di colori. Un braccio mi cinse la vita e ricominciò la corsa per le acque che avvertii improvvisamente gelide. Lontano, una tromba suonava il silenzio fuori ordinanza proprio come quella sera a Livorno quando l'Accademia stava per dare l'ultimo saluto al mio corso.

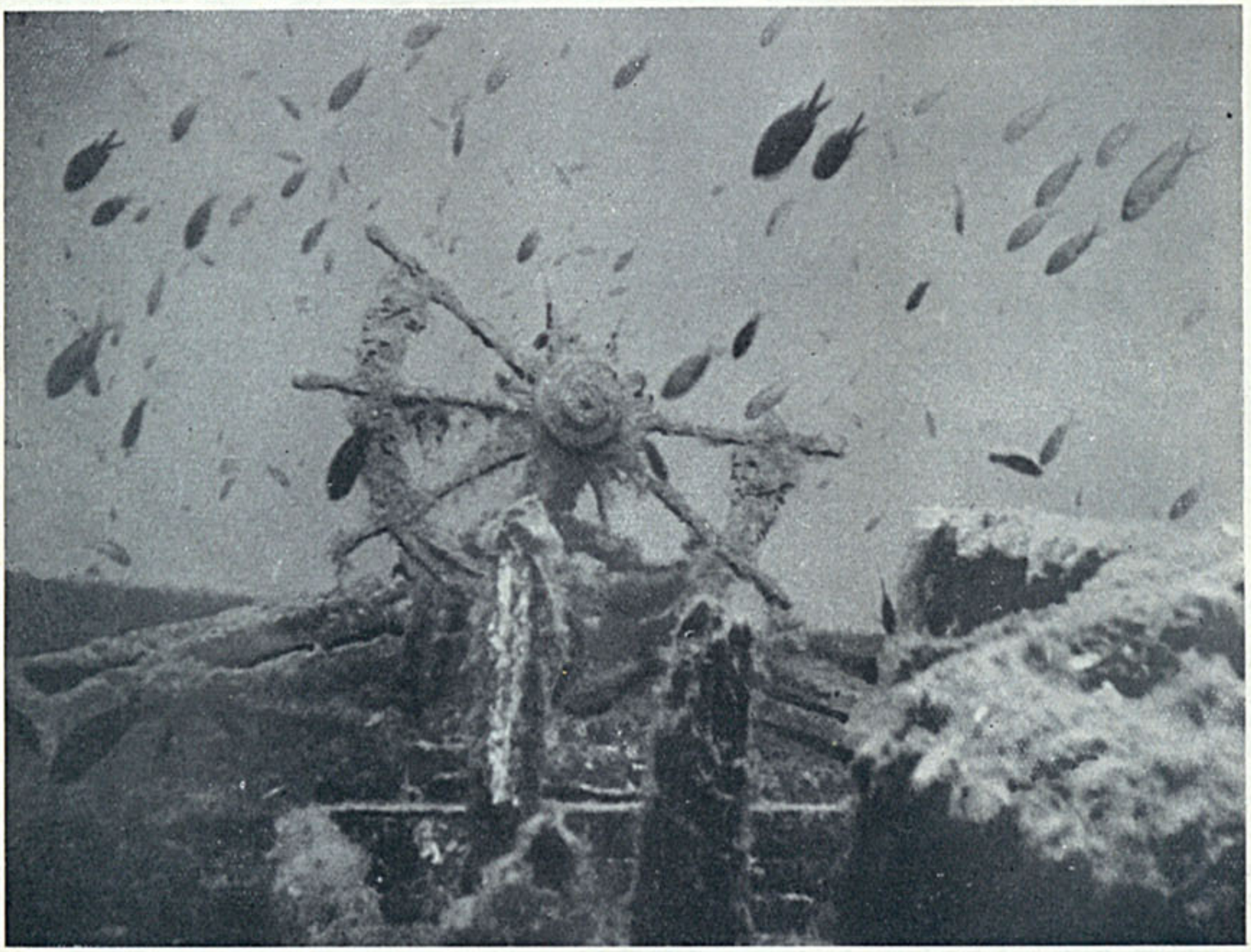
Affiorammo che il sole era prossimo al tramonto. Lentamente e a fatica riguadagnai il mio posto sulla roccia prima abbandonata e che il mare ora lambiva senza sciacquio, senza dare il più tenue segno di vita. Mi ritrovai così con l'animo sconvolto a guardare dappresso quel viso conturbante e stupendo.

L'orizzonte stava prendendo fuoco: una luce rosso-dorata accese milioni di fiammelle sul mare ed incendiò l'aria ed il cielo sovrastanti.

Guardavo ancora trasognato la splendida creatura che mi stava dinanzi e che non aveva cessato di osservarmi con aperto interesse. « Questa sarà la tua punizione: nessuno mai crederà a quanto tu oggi hai visto e vissuto..... » A queste parole mi prese una rabbia impotente, accentuata e blandita in successione rapida e disordinata da quello sguardo malioso che aveva ripreso a sfiorarmi come una carezza. Con una graziosa mossa del capo ed un'altro preoccupante sorriso sembrò voler cancellare il risentimento di un bimbo capriccioso; in quell'attimo le vidi rosseggiare tra i capelli... La stella... la stella di mare...

Col cuore in gola abbassai il capo temendo che potesse leggermi negli occhi una improvvisa risoluzione e mentre cercavo dentro di me, disperatamente, una menzogna, le tesi le braccia « Ti vorrei... » non ebbi la necessità di mentire, un bacio m'impedì di continuare..... Le mie mani le cercarono il capo con affanno..... le mie dita si persero tra i suoi capelli...

Quando l'ultimo anello d'acqua smossa si venne a rompere sulle



(Dal film " Epaves " di Cousteau)

roccie sotto di me, guardai col cuore ancora in tumulto il punto in cui era scomparsa la « mia sirena ». Rapido il mio sguardo corse ad accompagnare verso il largo quel semicerchio d'acqua tremula che correva sempre più ampio a perdersi verso l'orizzonte sull'immensa, morta distesa del mare. Pensai con una stretta al cuore che quel segno di vita si sarebbe spezzato sul primo scafo che avesse incontrato al largo.

Laggiù, in un manto di porpora, il sole era calato tirandosi dietro gli ultimi balenanti raggi. Schiusi le dita e guardai con viva emozione la stella di mare che rosseggiava nel palmo della mia mano. Solo allora mi accorsi che nel cielo vi erano riflessi di sangue.

Guardai ancora una volta all'orizzonte ed a dritta vidi un piccolo convoglio avanzare solcando le acque calmissime. Al centro di questo uno scafo offriva la chiglia ad altre luminose stelle ed al cielo: Passava il relitto del Trieste!

Soltanto le vie incantate della fantasia possono darci barlumi di felicità; per questo io non credo, non voglio credere che Adriano abbia sognato. Le sirene esistono ancora in fondo al mare, anch' io le ho incontrate.

Quando nel chiarore spettrale del fondo io dimentico e mi dimentico, dalla muraglia d'ombra che mi circonda, prendono forma e s'avvicinano a me le sirene. Sono i miei sogni irrealizzati, i miei desideri senza confine, i fantasmi del mio passato.

Coloro che ancora credono nelle sirene, ormai, vagando per i fondi e vedendo una stella di mare, penseranno al comandante e a coloro che in purezza di spirito morirono sull'altare dell'eterna utopia: per una umanità migliore. Il sogno di Drin è il sogno dei semplici, la ricerca di felicità delle anime pure che ignorano le ambizioni e i sordidi egoismi, la crudeltà di un'umanità condannata dalla sua stessa « civiltà ». Io credo in quello che vide Drin. E' un sogno bello come belli possono essere soltanto i sogni. Quando nelle calme notti d'estate sulle scogliere deserte il mare accompagnerà col suo ritmo lento il flusso del nostro pensiero, io so che, allora, sentiremo intorno a noi le ombre dei martiri dell'utopia... Nelle conchiglie cercheremo una lacrima di quelle versate dalle sirene. Le sirene, i nostri sogni, piangono nell' inutile ricerca di qualcosa che ci sfugge e che vorremmo raggiungere. Io sarò felice quando, steso sulla rena, lontano dalle voci del mondo, vicino alle voci del mare, verrà a me una sirena: la sirena di Drin. So che mi condurrà nel mondo incantato dove vedrò le cose meravigliose che lui ha veduto e là troverò l'anima di Dario che per il mare visse e nel mare riposa.

La difesa del Comandante lo ha assolto dall'unica menda, dall'unica offesa alla natura; in Dario ha assolto tutti noi.

Da noi che lo amiamo si dipartono e vanno sul mare i cerchi concentrici della fantasia, toccano sponde lontane, dove stanno i dolci ricordi, i puri ideali: le sponde del paese della malinconia felice. Vanno per le distese infinite, ma torneranno più di una volta nel tuo cuore, o Adriano, riflessi dai cuori di coloro che t'avranno compreso.

Forse qualcuno non ha compreso Adriano, nè ha compreso me: ma io parlo soltanto a quegli uomini che, pure nel caos di una umanità impazzita, inseguono le sirene per scendere con loro nel mondo fantastico e meraviglioso dove vive veramente lo spirito: nel mondo subacqueo dove si può ancora dimenticarsi e dimenticare.

DUILIO MARCANTE

(Dal film " Epaves " di Cousteau)

L' uomo è disceso tra le ferraglie di un relitto: dall'oblò frangiato di alghe e di incrostazioni calcaree, lancia il suo sguardo attonito nel fantastico regno delle sirene...

SUONI E PERCEZIONI

STORIA DI UN'ESPERIENZA SUBACQUEA

del Prof. MICHELE MITOLO

Veramente, mia moglie mi aveva spesso avvertito che un giorno o l'altro sarebbe andata a finir male. Ma tant'è: le non recenti esperienze napoletane del prof. Ducceschi su un giovane marinaio che si tuffava nel mare della riviera di Chiaia, e sott'acqua era in grado di percepire, più o meno distintamente, la voce dell'illustre collega ed i vari suoni e rumori generati alla superficie, nell'aria, mi avevano appassionato, in quella calda estate del 1942, allo studio dell'audizione subacquea, come corollario di taluni esperimenti di audizione aerea sulla percezione della distanza del suono, che con l'allievo Roberto avevo già eseguito nel mio laboratorio fisiologico di Bari.

Avevo iniziato le indagini sperimentali da poco più di una settimana approfittando di un breve soggiorno sull'Adriatico con i miei, lontano dalle cure universitarie e dalle emozioni della guerra, in una frazione di Bari denominata Torre a mare, allora silenziosa, solitaria e profumata d'aliga e di riposo. Alle bagnature mi venne in mente di impegnare le mie discrete qualità di tuffatore (con permanenza, sott'acqua, di oltre 1 minuto) in una serie di autoosservazioni sulla percezione della distanza del suono nell'audizione subacquea ed aerea, avvalendomi della premurosa collaborazione di mia moglie e di Lauretta, la giovane servente di casa. Gli esperimenti venivano eseguiti nelle giornate in cui il mare era assai calmo, ed in uno specchio d'acqua appartato e limpidissimo, vicino alla riva (alla profondità di m. 0,90 - 1,40).

I problemi propostimi erano i seguenti:

1° - percezione della distanza del suono che si generava e si propagava nell'acqua di mare, mentre gli orecchi dell'osservatore vi si trovavano immersi (immersione di tutto il corpo); in tal caso la propagazione del suono fino agli orecchi avveniva nello stesso mezzo liquido in cui si produceva;

2° - percezione della distanza del suono generato nell'aria, mentre gli orecchi dell'osservatore si trovavano immersi nell'acqua di mare (immersione degli orecchi e di buona parte del corpo, oppure immersione di tutto il corpo); in tal caso la propagazione del suono fino agli orecchi avveniva prima nell'aria (in cui si produceva), indi, superata l'interfacie aria-acqua, nell'acqua di mare, ossia in due mezzi diversi;

3° - percezione della distanza del suono generato nell'acqua di mare, mentre gli orecchi dell'osservatore si trovavano nell'aria (il corpo dell'ascoltatore era tutto fuori dell'acqua, oppure era immerso fino alla gola); in tal caso la propagazione del suono avveniva fino agli orecchi prima nell'acqua di mare (in cui si produceva), indi, superata l'interfacie acqua-aria, nell'aria, ossia in due mezzi diversi.

Affinchè il lettore possa rendersi esatto conto delle modalità, delle circostanze e dell'andamento degli esperimenti, aggiungerò che la sorgente sonora era rappresentata o da un comune orologio a sveglia in movimento, o da un campanaccio di bronzo (di quelli che usano i bovari), o da una campanella di bronzo (a suono argentino). Sia nell'acqua che nell'aria la campanella era suonata da mia moglie con la maggior forza della mano destra, o di tutt'e due le mani nel caso del campanaccio, in modo da non far variare nei diversi esperimenti l'intensità del suono.

La posizione del mio capo (e quindi degli orecchi) nel mezzo (aria o acqua) era differente (eretta, estesa, flessa) nelle diverse prove; altrettanto dicasi della posizione del corpo (supina, bocconi, laterale destra o sinistra, verticale). Le distanze della sorgente sonora erano misurate dai meati acustici esterni degli orecchi; le misurazioni venivano fatte (in linea retta) da mia moglie, mediante un regolo di legno centimetrato. Le varie prove erano eseguite mentre io avevo gli occhi chiusi, talvolta bendati; mi tuffavo in mare (negli esperimenti di ascoltazione subacquea all'avvertimento che la servente mi faceva («tuffatevi!») dietro cenno di mia moglie: Lauretta trovavasi sempre alla distanza di circa 2 metri da me. Mia moglie, raggiunta la distanza voluta, faceva suonare la campana (o scopriva la sveglia in movimento avvolta in un panno di feltro), dopo che erano trascorsi 5 secondi dalla mia immersione: durante questo breve tempo io avevo modo di adattarmi all'ambiente liquido, aggrappandomi con una o tutt'e due le mani alla vegetazione sottomarina o agli scogli del fondo del mare, oppure (quando le mani erano impegnate) puntellando i piedi tra scoglio e scoglio, in modo da dispormi nella posizione convenuta. La durata dello stimolo sonoro era sempre di 10 secondi.

Le distanze, scelte da mia moglie, si susseguivano in maniera non progressiva o regressiva, ma saltuaria e irregolare; nei suoi spostamenti in mare, ella aveva cura di non fare alcun rumore, per evitare che io potessi regolarmi con l'udito sulla sua distanza da me. Prima di ogni prova, mi veniva indicata la *direzione* del suono, la quale pertanto era a me nota; dovevo quindi, ponendo la maggiore attenzione, percepire la *distanza* del suono; in ogni ricerca si stabiliva anche la massima distanza che costituiva il limite di udibilità del suono stesso (per uno o per tutt'e due gli orecchi). Le osservazioni erano fatte o con tutt'e due gli orecchi aperti (audizione biauricolare), o con uno aperto e l'altro tappato dal dito indice della mano ipsilaterale (audizione monoauricolare), o con tutt'e due gli orecchi tappati dagli indici delle due mani.

Oltre che percepire la distanza del suono, mi studiavo anche di analizzare gli altri caratteri delle percezioni uditive (nell'audizione aerea o subacquea): variazioni di intensità e timbro del suono, a seconda della distanza della sorgente

sonora e del mezzo (aereo o liquido) in cui essa era posta in vibrazione. Venivano fatte anche altre osservazioni, ad esempio la percezione dell'intensità del suono (mentre ero immerso in acqua) quando la sorgente sonora trovavasi (in acqua) su di un piano orizzontale diverso da quello in cui erano situati i miei orecchi, ecc.

Il risultato degli esperimenti non mi era noto, perchè avevo consigliato mia moglie (la quale accuratamente raccoglieva i dati su un quadernetto) di farmi conoscere il protocollo delle ricerche soltanto *alla fine* di tutte le indagini, allo scopo di evitare che io potessi rendermi edotto della grandezza degli erro ri commessi e fossi istintivamente portato a correggermi nelle successive valutazioni.

Quel giorno, avviandoci verso la località dei nostri quotidiani e svagati esperimenti, andavo spiegando a mia moglie che il calcolo teorico della velocità del suono nell'aria e negli altri gas, compendiato da Newton nella nota espressione $v = \sqrt{e/r}$ (in cui **e** è la elasticità del mezzo, data dal modulo elastico, o valore inverso del coefficiente di compressibilità, e **r** è la densità) poteva senz'altro applicarsi alla propagazione del suono nei liquidi, perchè la densità dei liquidi si misura facilmente e la loro elasticità si può trovare con misure piezometriche, sottoponendoli a compressione. Le raccontavo pure il classico esperimento di Sturm e Colladon, effettuato su lago di Ginevra nel 1827, per verificare sperimentalmente il dato della velocità di propagazione del suono nell'acqua, già determinato in via teorica col calcolo; e le comunicavo le mie personali impressioni sul fatto che, nonostante che i fisici avessero stabilito, nel passaggio di un suono da un mezzo ad un altro, i valori dell'ampiezza, della velocità, della sovrapressione e della potenza dell'onda incidente, dell'onda riflessa e dell'onda rifratta, tuttavia la trasmissione dei suoni dall'aria all'acqua, o dall'acqua all'aria, risulta essere molto scarsa, talchè il mondo subacqueo e il mondo aereo sono da considerare acusticamente isolati.

Ma quel giorno mia moglie seguiva distratta il filo del mio discorso, perchè guardava con una certa inquietudine i dintorni della località dei nostri esperimenti. Ed a ragione, perchè pur essendo il sito appartato in una insenatura della costa, e pur non vedendosi abitualmente anima viva in quei paraggi, da qualche giorno le nostre indagini avevano destato la curiosità di alcuni militari accampati alla distanza di poche centinaia di metri, e che in quella estate di guerra presidiavano e sorvegliavano quel tratto di costa adriatica. In alcune zone della spiaggia barese era persino interdetto di bagnarsi; non però nella nostra, che era, come ho detto, isolata e fuori di mano. Per quanto mia moglie mi avesse avvisato della sporadica comparsa di soldati durante le nostre bagnature, com'ero tutto preso dallo svago delle lunghe nuotate al largo e delle esperienze che, a tempo perso, andavo eseguendo, non avevo fatto caso alla ingenua curiosità dei giovani militari, che pur si fermavano sempre a discreta distanza dal sito da noi occupato. Avevo piuttosto ritenuto che essi attendessero alla sorveglianza della costa, scrutando il mare con i loro grossi binocoli da campagna.

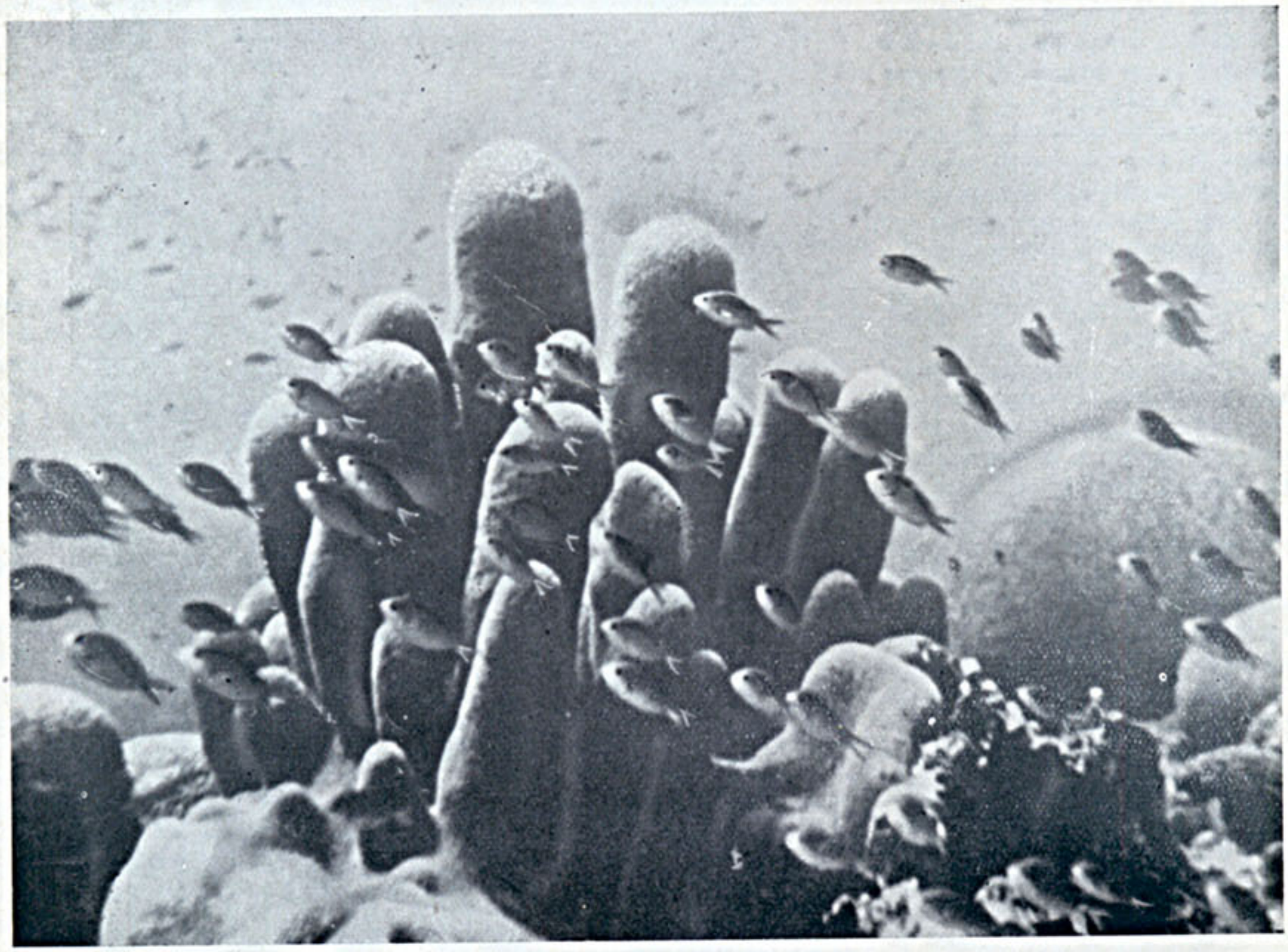
Ma mia moglie e Lauretta anche quel giorno erano di contrario avviso; e, quando avevo appena iniziato a citar loro un mio illustre predecessore in tal genere d'indagini, il fisico abate Giovanni Antonio Nollet, e le sue comunicazioni (all'Accademia delle Scienze di Parigi nel lontano 1742) intorno alle autoesperienze sulla propagazione del suono nell'acqua, « Eccoli! » — m'interruppe preoccupata mia moglie, indicando due soldatini che, per quanto dessero ad intendere di non interessarsi alle nostre persone, s'erano fermati a parlottare, più vicini a noi che nei giorni prece-

denti. I militari divennero ben presto quattro, poi otto o dieci, ed anch'io finii coll'essere annoiato dalla presenza degli insoliti spettatori, che nel frattempo si erano incuriositi dei nostri aggeggi di lavoro.

Mia moglie era già scesa in mare col regolo di legno e col campanaccio, la fantesca col taccuino degli appunti e la matita; ed io mi accingevo ad eseguire l'ennesimo tuffo della mia tranquilla stagione balneo-scientifica, quando un capitano dell'esercito, avvicinatosi alla sponda presso cui ci bagnavamo, con modi cortesi ma risoluti, ci invitò a guadagnar terra e poi a seguirlo al più vicino posto di guardia, nonostante le mie proteste, un pò seccate, un pò divertite dalla piega che prendeva la nostra avventura sperimentale. L'ufficiale ci fece intendere di essere bene informato della nostra identità personale e dello scopo innocente dei miei esperimenti (ah, Lauretta, quante chiacchiere, a sera, con i più marziali rappresentanti della guarnigione di Torre!). Ma egli voleva vederci chiaro e furono oggetto della sua diffidente curiosità i nostri aggeggi di lavoro, le cifre segnate sul quadernetto da mia moglie, i fioriti scarabocchi di Lauretta, il tintinnio della campanella, il *din-don* del campanaccio, persino il *tic-tac* della vecchia sveglia. Per fortuna, riuscii ad accertare uno stretto grado di parentela tra lo zelante capitano, che d'altronde esercitava le sue brave funzioni, ed un campione del Foro di Lecce, molto noto e mio amico personale: fu questo l'argomento più solido per liberarmi dall'imbarazzo della situazione. L'ufficiale si rese presto edotto dello spirito che animava il nostro passatempo scientifico; ma, molto garbatamente, aggiunse che il momento bellico, la località prescelta per le indagini, nonchè altre circostanze di luogo e di tempo, esigevano che non si suonassero campanelli e campanacci, e non si misurasse in lungo e in largo la superficie delle acque chete, sia pure con una innocentissima riga di legno centimetrata.

Le mie autoosservazioni erano a buon punto; sicchè, dopo l'incontro imprevisto, non desiderai prolungare l'avventura sperimentale. La denuncia dell'accaduto, fatta dall'ufficiale a chi di dovere, ebbe qualche ingenuo seguito, che finì col divertire me e la mia famigliola in vacanza. Durante il resto della nostra permanenza a Torre attesi tranquillamente alla elaborazione dei dati sperimentali, con sì affettuosa pazienza raccolti da mia moglie, ed in seguito ne pubblicai i risultati negli « Annali della Facoltà medico-chirurgica di Bari » (2, 381, 1942) e poi nell'« Archivio di Fisiologia » (43, 267, 1944).

E di quella piccola avventura sperimentale, tra seria e faceta, oggi rimane una Nota scientifica, originale e forse interessante, ma più la sottile nostalgia di quell'angolo di mare torrese, profumato d'aliga e del ricordo del tempo che fu.



Il fucile nelle acque interne

di CARLO ROSSI

Da quando il nostro sport favorito ha cominciato ad estendersi oltri i litorali, una particolare prevenzione si è fatta strada contro di esso, da parte dei pescatori delle acque interne.

Quanto sia giustificata questa prevenzione ho cercato sino ad oggi di approfondirlo ed il risultato della mia, chiamiamola così, inchiesta è stato questo: nella maggioranza dei casi si teme uno spopolamento, nella minoranza non si sà bene di cosa si ha timore.

Per i primi mi sono chiesto: perchè questo timore?

Io non sono un pescatore di canna o altri attrezzi, ma solamente ed unicamente un pescatore subacqueo, potrei quindi vedere certi problemi e certe esigenze sotto una luce diversa, dove però non arriva la mia esperienza ho cercato sostituirvi e il ragionamento logico e le informazioni di vecchi ed appassionati pescatori di acque dolci.

Mi consta che se mettessimo in gara un pescatore subacqueo ed uno abile di canna, questo avrebbe la prevalenza numerica del pescato, dico numerica ed il perchè ve lo illustrerò in breve, tutto il nocciolo della questione in fondo stà lì.

Il pescatore di canna e parlo di quello come del più numeroso sportivo delle acque interne, pur ammettendo si attenga a tutte le regolamentazioni che vietano di pescare pesci inferiori a quelle date misure, è soggetto contro la volontà a contravvenirvi, essendo nell'impossibilità di poter preventivamente vedere ciò che abboccherà al suo amo.

Orbene come già ho detto sopra, ammettiamo pure sia egli ligio ai regolamenti e ributti nel suo elemento il pesce di misura vietata, potrà questo sopravvivere? Nella migliore delle ipotesi per il 70% di essi la risposta è negativa.

Anche chi non ha mai indossata una mascherina sà ormai che con essa la visione in acqua è quasi altrettanto nitida quanto nell'aria.

Potendo così distinguere distintamente le sue prede, il pescatore subacqueo non incorre in errori involontari, oltre a questo, sia la potenza che la difficoltà di ricaricare la sua arma creano in lui uno spirito che agogna solo a prede di una certa entità, possibilmente oltre i 500 grammi di peso, quando non ci fosse speranza di altre maggiori.

Gino Piffarerio non è al suo primo luccio: lo denota l'indifferenza della sua posa.

Toglierà così di mezzo delle bocche formidabili che in breve renderebbero vana la fatica di un buon ripopolamento.

E' accertato da eminenti ittiologi che quasi tutte le specie dei pesci di fiume o lago, hanno bisogno per il loro mantenimento giornaliero di ingerire il loro corrispettivo peso di esseri a loro simili, da ciò deduco, se in un dato luogo, sia esso fiume, lago o torrente, si procede all'annuale immissione di avannotti e poniamo il caso che questi siano in ragione di 20000, calcolandoli 5 gr. ciascuno, avremo un peso totale di Kg. 100, ed ora pensiamo che in questo luogo vivano, due lucci da tre o quattro Kg. e quattro trote da 1 a 3 Kg. che cosa avverrà?

(Notare che io ho fatto la previsione più rosea, vi potrebbero essere la presenza di molti altri).

Il calcolo è facile ed evidente: in meno di sette od otto giorni, di quegli avannotti costati fatica e quattrini, non rimarrà traccia.

Di questi voracissimi e già smaliziati animali al pescatore di canna riuscirà piuttosto difficile sbarazzarsene, al contrario del subacqueo che riuscirebbe a toglierne uno o due ogni qualvolta si immergesse in quel punto.

Ho parlato di una o due prede e pure questo và a vantaggio della mia tesi: colla canna un bravo pescatore potrà veramente spopolare il luogo dove si è fermato, per il subacqueo è impossibile, dopo la prima o tutto al più seconda preda, le altre si rintaneranno o fuggiranno via, spaventate dall'inconsueto essere comparso nel loro elemento.

Vi ho premesso sin dal principio che non sono un pescatore di acque interne, torno quindi a chiedere venia di eventuali errori tecnici.

Per concludere desidererei che tutti i pescatori sportivi di acque interne meditassero su queste mie parole e facendo un piccolo esame di coscienza abbandonassero quell'inutile prevenzione verso gli amici subacquei.

OSCURI EROI

hanno liberato i nostri mari dall'incubo dei campi minati

AL termine della guerra, la Marina Militare intraprese l'opera di bonifica dei mari, dei porti e delle coste.

Il compito era veramente gravoso. Si doveva creare praticamente ex novo, con scarsi mezzi a disposizione, un'organizzazione efficiente che desse garanzia di assolvere il compito nel più breve tempo possibile e con risultati positivi.

Dovevano essere dragati centinaia di campi di mine, la cui posa nei più svariati tipi (a urto, elettriche, magnetiche, magneto-acustiche, doppio-acustiche, batimagnetiche) era stata effettuata da italiani, tedeschi ed alleati. Nei porti e in vicinanza delle coste il fondo doveva poi essere liberato da ordigni esplosivi di ogni genere.

Gli Enti preposti a tali compiti furono rispettivamente i Gruppi Dragaggio facenti capo all' Ispettorato Dragaggio e i Nuclei Sminamento Porti dipendenti dal Centro Subacqueo della Marina Militare. Inoltre i Gruppi Disattivazione Mine, alle dipendenze dirette ed esclusive dei Comandi locali, continuarono l'opera già svolta durante la guerra, di disattivazione e di rimozione delle mine gettate in costa dal mare.

Questa è a grandi linee l'organizzazione che ha assolto brillantemente il compito impostole di « far presto e far bene » in un lavoro così delicato e, diciamolo pure, pericoloso.

Nell'organizzazione dello sminamento dei porti e delle coste, il compito all' inizio si presentò indubbiamente molto difficile in mancanza di esperienza in materia. Lo scopo da raggiungere immediatamente era di liberare completamente i porti dalle mine magnetiche e similari, che i tedeschi avevano posato prima della loro fuga, in tutti i porti dell' Italia centrale e settentrionale.

E' facile considerare quale danno derivasse all'economia nazionale, nella primissima fase della sua ricostruzione, quando porti come Genova, Livorno, La Spezia, Savona, Civitavecchia, Ancona, Venezia, ecc. erano, se non del tutto bloccati, sempre sotto l' incubo delle mine magnetiche.

E' bensì vero che gli alleati avevano eseguito un dragaggio magnetico nei porti principali, ma è altrettanto vero che tali operazioni non avevano avuto alcun carattere di sistematicità, come è stato dimostrato da alcuni dolorosi incidenti capitati' susseguentemente.

All' inizio dei lavori le notizie riguardanti il tipo, la forma, le dimensioni, il funzionamento delle mine ad influenza erano scarse, se non precisamente inesistenti. Non avevamo neppure alcuna notizia sulla esatta posizione e sul numero delle mine posate in ciascun porto, nè gli alleati avevano dato informazioni sulle operazioni di dragaggio eseguite in precedenza.

I vari Nuclei che intraprendevano le operazioni di sminamento in un determinato porto, sapevano una sola cosa: che il porto era minato. Niente di più. Era sempre sottinteso che il lavoro doveva essere fatto nel più breve tempo possibile e che doveva essere fatto bene.

La Marina Militare non ebbe difficoltà nel trovare personale. Fu assunta mano d'opera volontaria tra la stessa gente che aveva già servito nei mezzi di assalto.

I volontari dei « maiali » e del reparto « gamma » (di cui gli uomini rana dei quali tanto si parla, non sono che una imitazione) potevano senza altro essere destinati ai lavori di sminamento. Molto personale dei mezzi di superficie li seguì dopo un corso affrettato durante il quale al poco tempo disponibile, supplì la volontà e l'entusiasmo.

Come si svolgevano le operazioni di sminamento? Esse rispondevano innanzitutto ad una esigenza fondamentale: la sistematicità. Ogni zona che veniva data libera al traffico, doveva essere stata esplorata metro quadrato per metro quadrato, anche più di una volta e senza alcuna soluzione di continuità. Dove vi erano fondati motivi per dubitare della presenza di ordigni esplosivi, doveva anche essere scavato il fondo per un certo spessore. Due erano i sistemi principali di esplorazione sistematica: il rastrello a sciabica e il rastrello tracciato. Si usava l'uno e l'altro a seconda della natura del fondo, dell' importanza della zona ai fini del traffico, delle notizie più o meno sicure sulla esistenza nel luogo di ordigni esplosivi ed in base ad altri elementi contingenti di minore importanza. Dove e quando possibile veniva usato il primo sistema perchè permetteva, a parità di tempo, di mezzi e personale di esplorare una maggiore superficie.

Due battelli a remi con due vogatori rimorchiavano il cavo di canapa da 2 cm. appesantito alla estremità delle due calume con salmoni da sei chili circa ciascuno. In un fondale di 10 m. circa

con un cavo lungo un centinaio di metri si aveva un tratto utile di sciabica di quasi 50 metri, che, strisciando sul fondo, permetteva di rastrellare anche proiettili da 20 mm. Tre palombari, ognuno con la propria lancia, seguivano il rastrello controllandone il lavoro, ispezionando il fondo e ricuperando o segnalando gli ordigni ritrovati.

I fondali che si presentavano particolarmente ingombri di rottami, di pietre, di rifiuti, o comunque di natura tale (roccia, alghe, ecc.) da non permettere l'uso proficuo della sciabica, venivano esplorati con il sistema del tracciato.

Il lavoro non era altrettanto veloce, ma in compenso dava maggiori garanzie di sicurezza.

Prima di tutto veniva delimitata la zona da esplorare mediante cavi lunghi normalmente 100 metri che si calavano paralleli sul fondo appesantendoli alle estremità, alla distanza di 30 metri l'uno dall'altro.

Veniva così delimitato un rettangolo dalla superficie di 3000 mq. Ad una dell'estremità del rettangolo sul lato corto veniva messo il « traversino », un cavo anch'esso appesantito dagli estremi e che passava sotto ai due cavi lunghi. Il sommozzatore o palombaro incominciava l'esplorazione da una estremità del traversino seguendolo fino all'altra, che spostava nel senso del cavo lungo di un numero variabile di metri a seconda della visibilità e quindi ritornava indietro sempre seguendo il traversino, per spostare in avanti la prima estremità e così via finchè il traversino si era spostato rastrellando tutta la superficie delimitata dei due cavi lunghi.

Con questo sistema un sommozzatore in un fondale di metri 10 poteva quotidianamente compiere l'esplorazione di un solo tracciato, e cioè esplorare 3000 metri quadrati. Con il sistema della sciabica, su un fondo non eccessivamente accidentato, tre palombari, potevano esplorare 30 - 40 mila metri quadrati ogni giorno. In tal maniera, per esempio nella rada di La Spezia, furono esplorati fuori e dentro la diga foranea 12.000.000 di mq. di cui la maggior parte furono sottoposti ad una seconda esplorazione di controllo.

Le mine magnetiche che non venivano distrutte sul fondo, generalmente, prima della rimozione venivano disattivate.

Per disattivare una mina magnetica era sufficiente una saponetta di tritolo da un ettogrammo che il sommozzatore metteva sotto e a immediato contatto della camera dei congegni della mina. La carichetta di disattivazione, che si faceva naturalmente brillare a distanza di sicurezza, mediante una spoletta elettrica, era sufficiente per asportare, se non tutto, almeno una parte dell' involucro esterno della camera, danneggiando i congegni senza peraltro provocare l'esplosione della mina. Inoltre la via d'acqua, che così veniva aperta, permetteva l'allagamento della batteria delle pile a secco e in tale maniera si scaricavano, rendendo l'arma completamente inefficiente.

Dopo un lasso di tempo prestabilito in almeno due ore, la mina poteva essere imbarcata e rimorchiata oppure ricuperata.

Le prime mine magnetiche ritrovate furono infatti ricuperate a scopo di studio, ma come l'esperienza doveva purtroppo dimostrare, il ricupero di tali armi era sempre pericoloso.

Due mine magnetiche infatti, che erano state regolarmente disattivate, brillarono appena si spostarono dalla loro posizione, sotto lo sforzo del cavo di trazione ed una di esse provocò la morte di otto persone.

Indipendentemente da questi incidenti del tutto imprevedibili, lo sminamento è stato ed è tuttora, se pure nella sua fase finale, un'ottima scuola per il personale subacqueo della Marina Militare.

Le doti necessarie a qualunque palombaro, sommozzatore o semplicemente sportivo subacqueo, si affinano e si perfezionano in un lavoro del genere. Il coraggio unito alla prudenza, il buon senso che deve contemperare l'uno all'altra, la prontezza di riflessi e la serenità di giudizio in qualunque circostanza, che sono le qualità intrinseche di ogni

Brillamento di una mina

buon subacqueo, trovano un incentivo nella delicatezza del lavoro di sminamento.

E' con questo intendimento che ultimamente la Marina Militare ha immesso nei nuclei sminamento giovani palombari e sommozzatori.

Lo scopo prefisso è stato raggiunto: già da parecchio tempo tutti i porti sono liberamente accessibili ad ogni genere di traffico ed è in corso in qualunque porto l'ultimazione o il controllo delle opere già svolte, ma ai soli fini della bonifica del fondo, essendo lo sminamento vero e proprio, considerando il termine nel suo vero significato di eliminazione delle mine, terminato da un pezzo.

Dati i mezzi tecnici attualmente esistenti, si può ben dire che è stato fatto tutto il possibile e forse qualcosa di più.

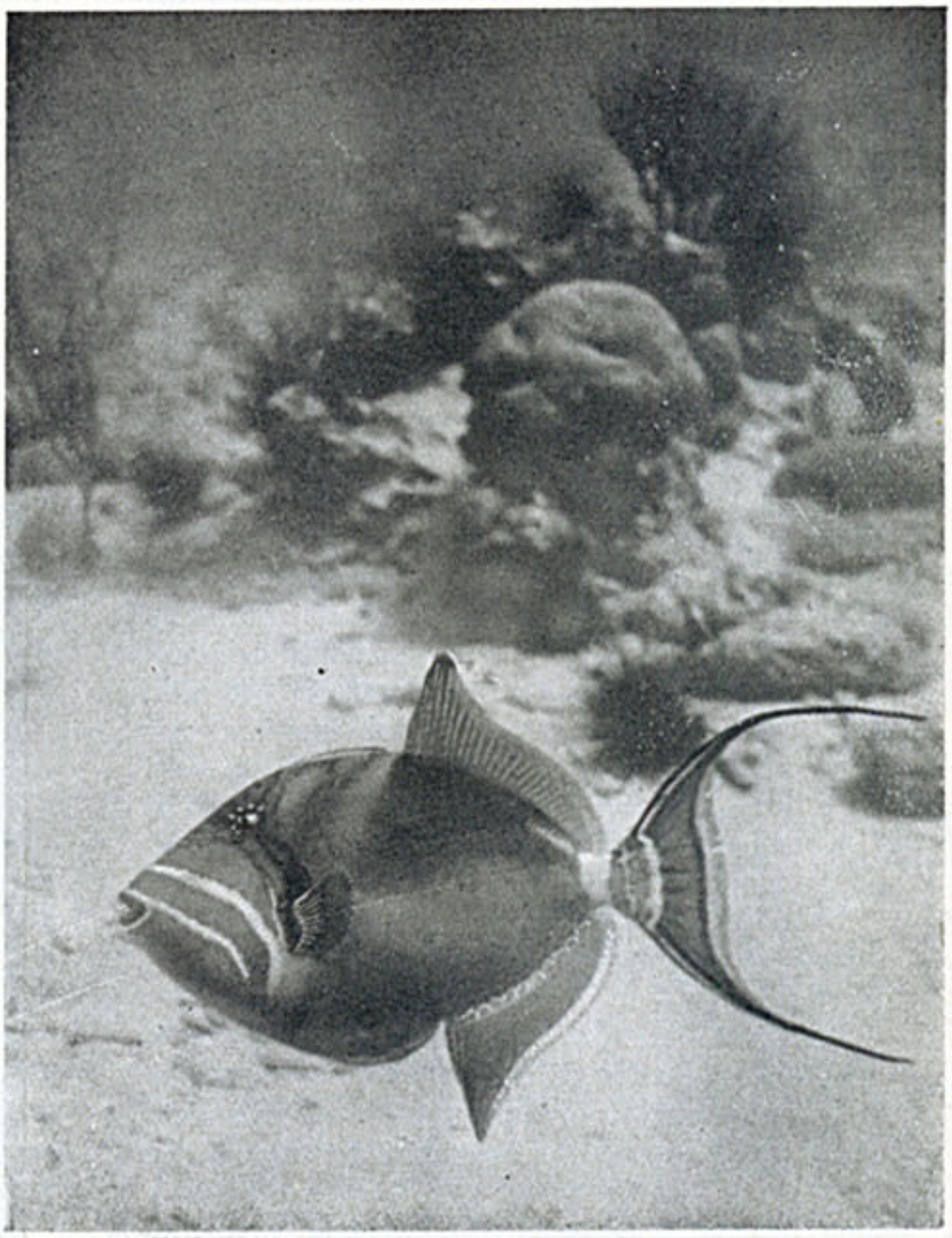
In certi punti di qualche porto o lungo la costa, esisteranno ancora ordigni esplosivi sepolti sotto uno spessore di fango o di sabbia.

Circa le mine magnetiche in particolare bisogna affermare, a onore del vero, che se talune sono suscettibili di provocare imprevedibili incidenti, sono in buona percentuale inoffensive data la delicatezza e la conseguente deteriorabilità dei loro congegni.

Non si spaventi perciò lo sportivo subacqueo a cui capitasse ciò che accorse ad un sommozzatore di un nucleo sminamento, che, avendo staccato un'ostrica da ciò che apparentemente era una pietra appena sporgente dal fondo, trovò invece una mina magnetica.

BORIS BAUCER

(Foto Hass - Ediz. Mediterranea)



(Foto Hass - Ediz. Mediterranea)

HANS HASS

Ricorre spesso in questa pubblicazione il nome di Hans Hass, il primo e più noto cultore delle attività subacquee. Valente ed intrepido cacciatore, egli ha narrato in alcuni interessantissimi libri le sue avventure sottomarine, documentandole con una serie di fotografie, da lui riprese tuffandosi a corpo libero. — Lo presentiamo qui sopra con una gigantesca murena, catturata con l'arpione a mano nelle Isole Bonaire (Mar dei Caraibi). Nell'altra foto, possiamo ammirare il primo piano di un'elegante "balestra reale", contro la quale Hass preferì puntare l'obbiettivo, anzichè l'arma.

Riabilitazione del Pescecane

Il diavolo è meno brutto di quanto si creda - Da Vittorio G. Rossi a Willianson - Le attenuanti generiche allo squalo incriminato

QUESTA è la mia intenzione anche se la conclusione non sarà categorica data la miriade di asserzioni, informazioni, notizie, tutte decisamente contrastanti fra loro.

So d'essermi assunto un compito piuttosto impopolare ma un senso di « sportiva giustizia » impone questa difesa!

Per tanto tempo l'uomo ha creduto che il mondo finisse a Gibilterra, poi che la terra stesse ferma, quindi niente di strano se ciò che fin'ora in questo senso era una convinzione universale viene invece ad essere sgretolata da tutta un'altra realtà. Intanto sarà bene chiarire immediatamente un punto: la riabilitazione che intendo fare riguarda la credenza che il pescecane sia un essere ferocissimo, coraggiosissimo, che attacchi senza discriminazione ogni essere, uomo compreso, che gli capiti a tiro.

Questo è quanto non credo e mi propongo di dimostrare coi fatti, precisando che mi riferisco a quelle poche specie di squali che notoriamente sono considerati antropofagi e non agli altri innumerevoli tipi che si cibano esclusivamente di pesci.

Perciò, secondo me, la domanda se il pescecane mangia l'uomo ha due risposte: si, se l'uomo appare al pescecane come un'esca o una preda in stato di inferiorità (uomo che nuota in superficie, che fugge, privo di forze o di sensi, cadavere, ecc.); no, se l'uomo mantiene l' iniziativa o meglio ancora appare al pescecane interamente nel suo elemento e che perciò questi deve considerare con la diffidenza innata in ogni animale, e col timore derivante dall' inesperienza dell' insolito incontro.

Come vedremo più oltre oggi si contano a decine i casi di subacquei che potrebbero fare da teste a discarico del povero accusato!

Ecco perchè in questi ultimi anni si è fatta strada la convinzione che il diavolo sia poi meno brutto di quanto si dica, e si nota una certa tendenza, almeno da parte degli uomini con esperienza e mentalità subacquea a sfatare la leggenda di tanto terrore!

Se diamo una rapida scorsa ad una piccola parte di bibliografia sull'argomento ritroviamo una netta scissione di opinioni a seconda che l'autore tratti la cosa con esperienza di superficie o di fondo. Tutti i primi saranno degli assertori della indiscussa antropofagia del pescecane, i secondi sono in genere di parere contrario con qualche specifica eccezione.

Vittorio G. Rossi nel romanzo « Oceano » racconta una tragica scena di uomini in mare divorati da pescecani. Siamo nel classico caso previsto ed ammesso.

In « Trent'anni di caccia agli squali » il capitano Young sostiene l'antropofagia del pescecane, se ne dichiara convinto e cerca in ogni modo di persuadere il lettore. Fornisce all'uopo moltissimi esempi, spesso documentati, ma esaminando attentamente il contenuto, proprio in questo interessante libro, affiorano brillanti conferme di quanto intendo dimostrare.

DI LUIGI FERRARO

Infatti, tutte le citazioni fatte dall'autore di attacchi di pescecani all'uomo rientrano nell'accennata classificazione, mentre egli stesso fornisce luminose prove che il pescecane si comporta in modo tutto diverso se l'uomo è sott'acqua o non perde il controllo della situazione!

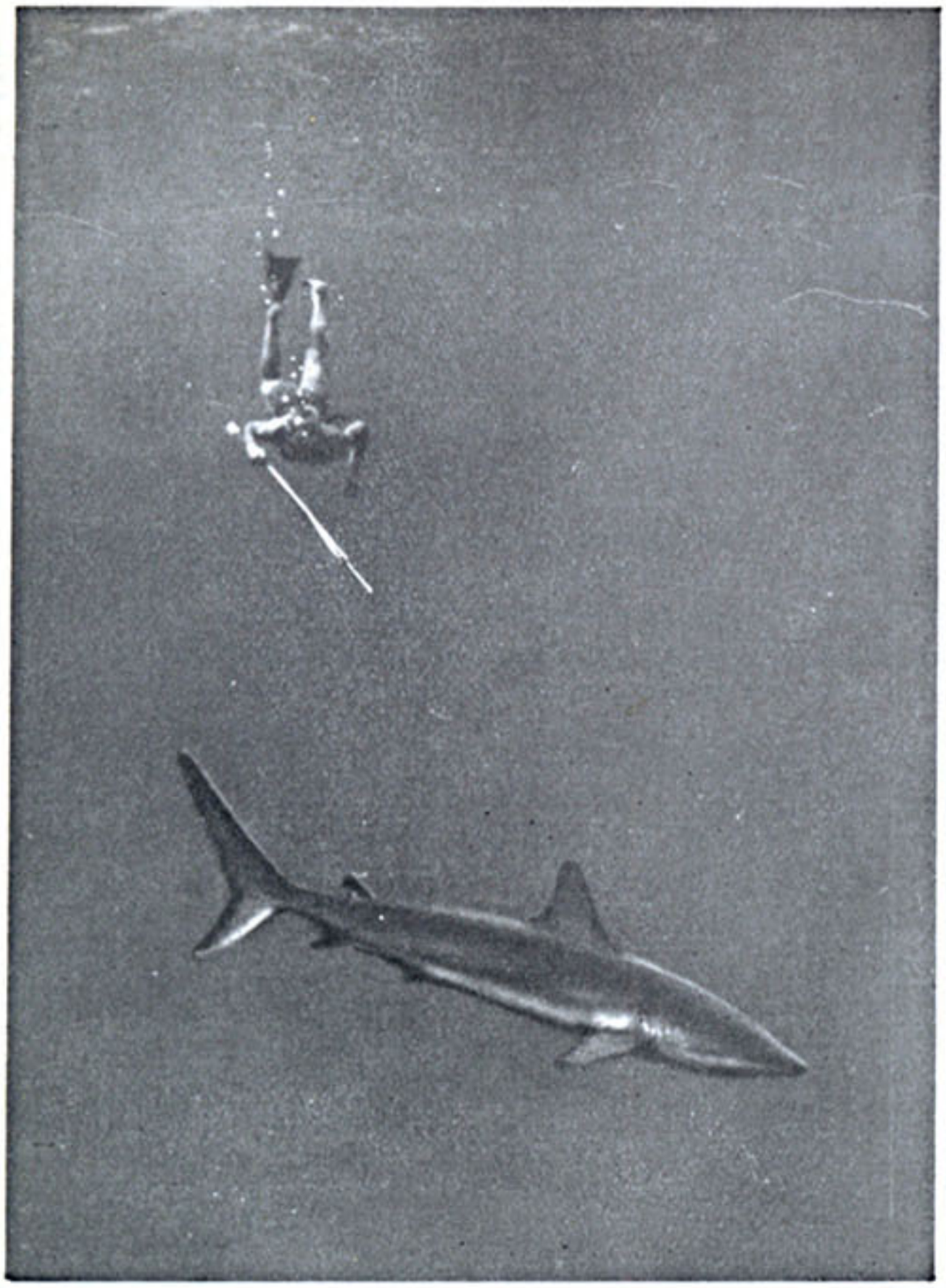
Si potrebbe anche citare la breve descrizione di un'avventura col pescecane narrata da Heiser in « Odissea di un dottore americano ». Anzi questo caso assume particolare importanza perchè è una specifica dimostrazione a favore, ed una delle poche, del lato più delicato della mia asserzione, cioè quello dell'uomo in acqua che può volgere a suo favore l' incontro se in possesso di autocontrollo.

Tralascio di citare altre documentazioni sul comportamento del pescecane in tutti quei casi in cui ho riconosciuta ed ammessa la sua condotta nociva, giacchè è proprio solo attraverso queste che l'opinione pubblica lo conosce e lo giudica.

Passerò invece alla citazione del... testimoniale a discarico, che indubbiamente per molti conterrà dei... colpi di scena imprevisti.

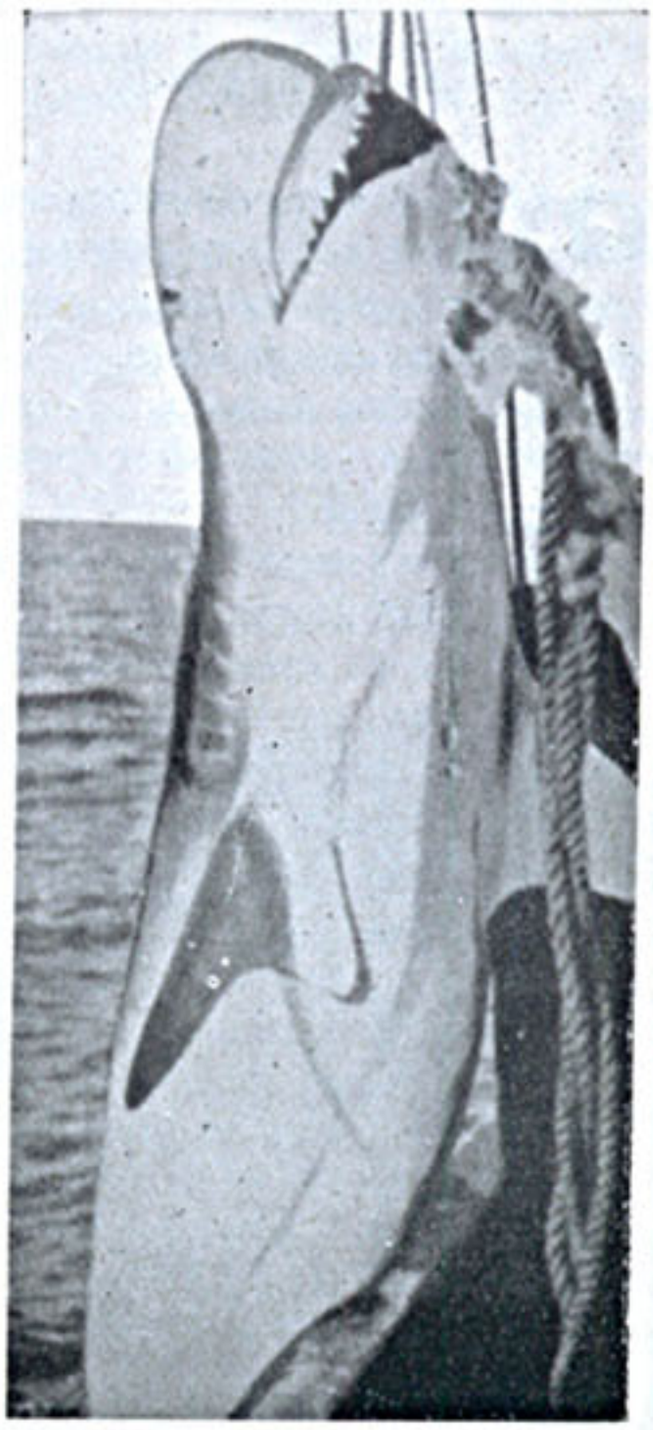
Tutte queste deposizioni, contrariamente alle altre, sono frutto di esperienze « in loco » di contatti diretti col pescecane; in poche parole cronaca di fatti che appunto per essere tali hanno un valore decisivo.

William Beebe, l'eminente scienziato americano, nel magnifico libro « 1000 metri sott'acqua » narra, fra l'altro, di alcune sue esperienze di pescatore subacqueo e asserisce di aver più volte incontrato il pescecane senza averne ricevuto il minimo disturbo. Una volta infastidito da qualcosa che gli



(Foto Hass - Ediz. Mediterranea)

Rara documentazione fotografica, a sostegno della tesi che lo squalo non attacca l'uomo immerso. Qui sotto, il sorriso di una tigre del mare, invero poco rassicurante...



(Da " Trent' anni di caccia agli squali " - di Young - Ediz. Corticelli)

urtava il gomito, ebbe la sorpresa di constatare trattarsi del muso di un pescecane!

In « Vent'anni sotto i mari » Willianson racconta di incontri e battaglie fra uomini e pescecani sempre risoltesi a favore dei primi.

Robert Davis, l'eminente tecnico subacqueo di fama mondiale, nel trattato « Deep Diving and Submarine Operations » dice espressamente che il pescecane per l'uomo subacqueo non costituisce pericolo, ed il palombaro — qualora lo incontri — lo mette in fuga con il semplice scarico dell'aria dall'elmo.

Ed infine il libro più letto e conosciuto dagli appassionati del fondo « Fra squali e coralli » di Hans Hass, contiene una interessantissima documentazione al riguardo. Gli interpreti di quelle allettanti avventure hanno ripetutamente vissuto quell'emozione. Vi hanno anche fatte delle intelligentissime osservazioni e li hanno fotografati, cacciati, presi come dei volgari branzini o cefali!

Entrati in confidenza, hanno fatto in mezzo ai branchi tutti i loro comodi divertendosi infine a farli fuggire con un semplice urlo. Che volete di più?!

Se poi, quanto sin quì descritto, a qualcuno potesse sapere di romanzo o di cosa lontana ed incontrollabile, oppure temesse il « ritocco » per esigenze di presentazione a scopo editoriale, ecco alcune esperienze nude e crude vissute nel nostro ambiente e nel nostro mare, da pescatori subacquei italiani.

L'avv. Manfredi Titone ha incontrato e sparato col fucile al pescecane nei dintorni di Palermo. Ha descritta la completa avventura in un articolo comparso sull'organo dell'U.S.S. « Sport Subacqueo » del 15-2-1949.

Duilio Marcante, il simpatico collaboratore dell'organo predetto, noto per i suoi piacevolissimi articoli, ha vissuto anch'egli quell'esperienza nel mare di Genova, e precisamente a Punta Vagno, località prospiciente la passeggiata a mare della città.

Il noto Ten. Bucher, insigne pescatore subacqueo, ha spesso avuto simili incontri nelle sue imprese di pesca all' isola di Lampedusa.

Le descrizioni dei succitati casi, come di mol-

tissimi altri quì tralasciati, rivelano un' identità di comportamento del pescecane che bisogna ormai ritenere abitudinaria data l'abbondanza di prove in tal senso, e decisamente diversa da quanto finora creduto.

Una mia indagine in ambiente di pescatori di spugne riassumente perciò esperienze decennali di centinaia di pescatori tunisini, tripolini e sopratutto greci, ha portato a questa conclusione: Il pescecane non attacca l'uomo immerso, purchè questo mantenga la calma, seguiti il suo lavoro, possibilmente non abbandoni il fondo.

E' universalmente noto in ambiente e da tutti citato, l'episodio di un palombaro che perso il controllo ha abbandonato precipitosamente il fondo. Nell'attimo in cui si agitava per uscire dall'acqua il pescecane gli asportava le gambe con un morso.

Di contro, giovani baldanzosi vantano di conoscere luoghi di abituale residenza e che vi si immergono per rivedere la vecchia conoscenza! Pare addirittura che qualche volta si divertano a condurvi giovani inesperti per godersi l'effetto del primo incontro!

Tutto sommato, alla luce delle nuove esperienze, penso che si debba riconoscere al pescecane almeno questo diverso modo di comportarsi secondo le circostanze, concedendogli perfino, nel caso della riconosciuta colpevolezza, le attenuanti generiche, in considerazione della buona fede, della tentazione, dell' incoraggiamento che lo spingono alla malefatta!

Per quanto riflette la mia personale esperienza devo con... vergogna confessare di non aver mai incontrato il pescecane! Nel contempo ho però la coscienza di non aver schivato l'occasione.

Nelle mie attività subacquee belliche, di ricuperi, di pesca di spugne e infine di sportivo, ho fatte infinite immersioni da 1 a 60 metri in tutti i mari d' Italia, sulle coste d'Africa, nel Canale di Sicilia senza averne mai visto uno!

Se non lo hanno fatto per darmi il tempo di scrivere queste righe, dovrebbe essere almeno dimostrato che non sono poi così frequenti come si pensa!

LA TRIBU' DELLE ROCCIE

DI DUILIO MARCANTE

AVREI dovuto scrivere, io che ne conosco l'anima segreta, un articolo tecnico sui numerosi tipi di fucili usati in Italia ed all'estero per la caccia sottomarina... ma non lo farò. Schiavo quotidianamente della tecnica, come tutti gli uomini del secolo XX, odio questo deposta e cerco la felicità, la mia pace, lontano dall'umanità organizzata, dalla civiltà, e sì dalla tecnica. Io so dove trovare la felicità, ma percorro per raggiungerla strade lontane dal credo dell'umanità, strade percorse solo da rari viandanti.

Laggiù non si sente il fragore del fiume urlante che corre scomposto verso la mèta comune, laggiù si è lontani dalla tecnica e da consimili pastoie. Io appartengo alla tribù degli uomini nudi, scuri di pelle ma chiari di cuore, che vivono semplici in semplicità; è una razza sparsa nel mondo che si riunisce in piccoli gruppi in determinati periodi dell'anno: è una razza anfibia. La mia tribù odia la tecnica, come i contrabbandieri le guardie di finanza, la mia tribù cerca la vera felicità vicino alla natura, è una setta di pazzi che non danno valore alle cose dalle quali viene eccitata la cupidigia degli uomini « savi »: vive solitaria guardando e sognando.

Mi si potrà obbiettare che la tecnica mi ha dato l'autorespiratore e che anch'io faccio uso giornalmente di mezzi creati dai tecnici: per forza, ci sono nato in mezzo, e debbo rimanervi per ragioni affettive e di necessità, ma la subisco, come si subiscono le guerre. Quando c'era la guerra, ne eravate contenti? No, vero? Ma potevate forse fuggirla o isolarvi su di un monte, lasciando morire solo i vecchi che non potevano muoversi? Io, in guerra, mangiavo patate; non le potevo più soffrire, ma — in mancanza d'altro — erano patate e zucca due volte al giorno. Ecco: per me la tecnica sta alle patate del periodo bellico.

Però, quando un'improvvisa eredità mi permetteva di acquistare carne, io nuotavo nella gioia; nei lunghi periodi di nutrizione vegetariana, la carne era per me il miraggio più affascinante. Ecco: per me le ore di isolamento in fondo al mare stanno alla carne del periodo bellico.

Quando sono in fondo al mare, io trovo la mia pace; lontano dalla umanità invelenita, sotto venti metri d'acqua, nel mondo del silenzio, io posso dimenticare e dimenticarmi. Allora, attraverso il muro d'ombra grigio azzurro che mi circonda, va la via dei miei sogni che non conosce confini. Ho trovato il mio mondo, dove posso dimenticare di essere ancorato alla terra; le persone che si agitano alla superficie sembrano angeli lontani in un cielo azzurro, il rumore di una elica è come il ronzìo di un calabrone nella quiete assolata della campagna: non ne intacca il silenzio, lo accentua. Laggiù, fantastiche chimere, le illusioni più strane, s'affollano alla mia mente; laggiù, nel mondo della pace senza tutela, io sono felice.

Quando, sepolto nell'alga, guardo le rocce lontane che la foschia azzurra inghiotte a poco a poco, il mio fantasticare tende le ali ai voli più assurdi. Nessuno ha mai toccato quelle rocce, nessuno si è mai addentrato nelle caverne di quella enorme frana, io sono nella

foresta vergine e i miei giovani sogni, nati dai libri di Verne e di Salgari, ritornano. Dov'è il cimitero di coralli, dove riposano gli uomini del Nautilus? Dove le città sommerse? Il lento ritmo del sacco di gomma che s'alza e s'affloscia intorpidisce i miei sensi, cullati dal moto alterno delle erbe, e, come nell'azione di uno stupefacente, io vivo le mie ore felici.

Questo è il mio mondo e dovete convenire che non è il caso di ridurlo in formule.

Alla punta di levante del fiordo di S. Fruttuoso, sotto quindici metri, vi sono, alla radice della roccia che cade a picco, dei budelli a fior di fondo che s'addentrano nel monte perdendosi nell'oscurità. Subito sopra, la pietra si gonfia e forma una piccola pensilina; questa, sotto, è tappezzata da un mucchio nero lucente percorso da strani geroglifici di un giallo oro splendido; pensate alla schiena di una salamandra maculata, qualcosa di simile. Non c'è mosaico o tappeto di Bukara che reggano a quella intensità di colori o all'estrosità di quel disegno. Là, il fondo scende poi dolcemente in un sovrapporsi di roccie ed erbe strane, ma la parete a picco in alto, è scavata da solchi e sembra quasi l'ammasso di colonne di un tempio. Quando l'acqua è molto limpida, come dalle bifore di una cattedrale, dalla superficie scendono a fasci lame di sole, forando l'acqua celeste chiara, e la massa limpida che ci sovrasta sembra enorme, tanto che ci si sente schiacciati da quella breve immensità.

Io ho fatto questa scoperta, che non ha bisogno di essere brevettata nè serve agli uomini per ammazzarsi come l'atomica, ma per me e per la mia tribù è una bellissima scoperta lo stesso. E di questo tipo ne facciamo molte nel nostro mondo, dove la tecnica è fuori legge e, davanti alla maestosità della natura vergine, ci sentiamo più buoni, forse perchè comprendiamo di non essere importanti: noi, piccole meteore che viviamo vicino alle cose eterne, affidati alla percentuale di ossigeno di un filo di gas.

(Foto Bucher)

.... quindici metri sotto, alla radice della roccia che cade a picco, vi sono dei " budelli " che s'addentrano nel monte perdendosi nell' oscurità.....

Pochi forse mi comprenderanno: gli uomini della mia tribù e quelli che vi appartenevano senza rendersene conto; ma io parlo a tutti gli uomini che passano nella vita senza infamia e senza lode, portando il loro carico di sofferenze in silenzio, agli uomini umili che passano estranei nel caos e nelle lotte, alla tribù schiava che leva il canto della libertà vera. Sulle scogliere assolate, dinanzi al mare che frange, nell'armonia delle epoche immemorabili, io non sono più Duilio, salariato comunale, sono Goun del popolo delle rocce, vesto di pelli e brandisco la clava, vivo nel regno della fantasia e, solo quando scendo nel mondo subacqueo misterioso ed affascinante, libero e nudo, sono felice.

Noi della tribù comprendiamo che vi si vive veramente lo spazio di un mattino; che valgono le civiltà costruite sul pianto, che vale la tecnica — ed in questo termine includo ogni invenzione, scoperta o progresso dovuti al lavorio della mente umana — che vale scavare febbrilmente accavallandosi e sopraffacendosi con occhi biechi? La mèta è comune, nell'eternità, le distanze ed il tempo sono infiniti, la polvere della nostra carcassa decomposta si annienta nella notte dei tempi a venire.

Io della tribù delle rocce non parlerò mai di tecnica — e tanto meno di quella usata per costruire fucili, anche se subacquei. Quando la « civiltà » mi toglie la palla dal piede e posso disertarla, in corpo o in spirito, ritorno nel mio mondo, mi apparto tra la mia gente, e parlo d'altro. Proprio così...

FEDRO MARINO

La volpe e la cicogna

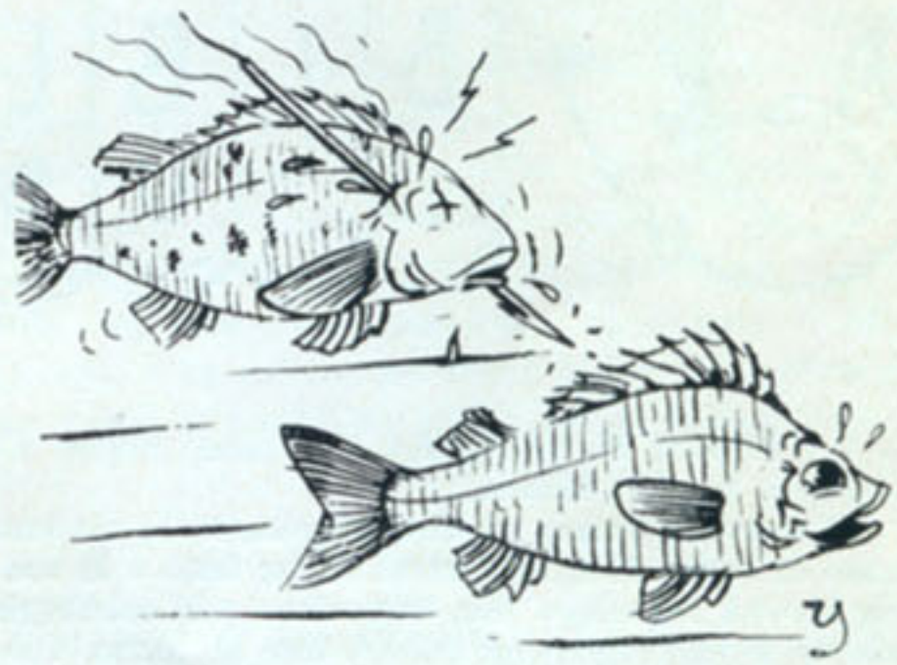
Il Grongo, una domenica mattina,
s'imbattè per la strada in un'Orata
e a pranzo l'invitò nella sua tana.
Giunti alla meta, che era assai vicina,
di gamberi le offerse una nidiata
in fondo ad una stretta buca strana.

Ficcò il Grongo nel foro il lungo collo
e si nutrì, ma l'ospite più grossa
invan provò, restando a becco asciutto.
Ringraziato l'amico ben satollo,
per la festa di poi, molto commossa,
l'Orata ricambiò l'invito in tutto.

Un duro banco d'ostriche gli offerse,
poi, triturando i gusci ad uno ad uno
desinò, non curando il convitato;
sulle robuste valve il tempo perse
il Grongo, cui toccò restar digiuno
ed a sua volta andarsene scornato.

La fiaba, a chi vuol far vita in comune,
insegna che colmar l'altrui difetto,
pur sul fondo del mare, è buon costume;
se no, viva ciascun solo soletto.

AVEVA COMINCIATO COL DIRE...

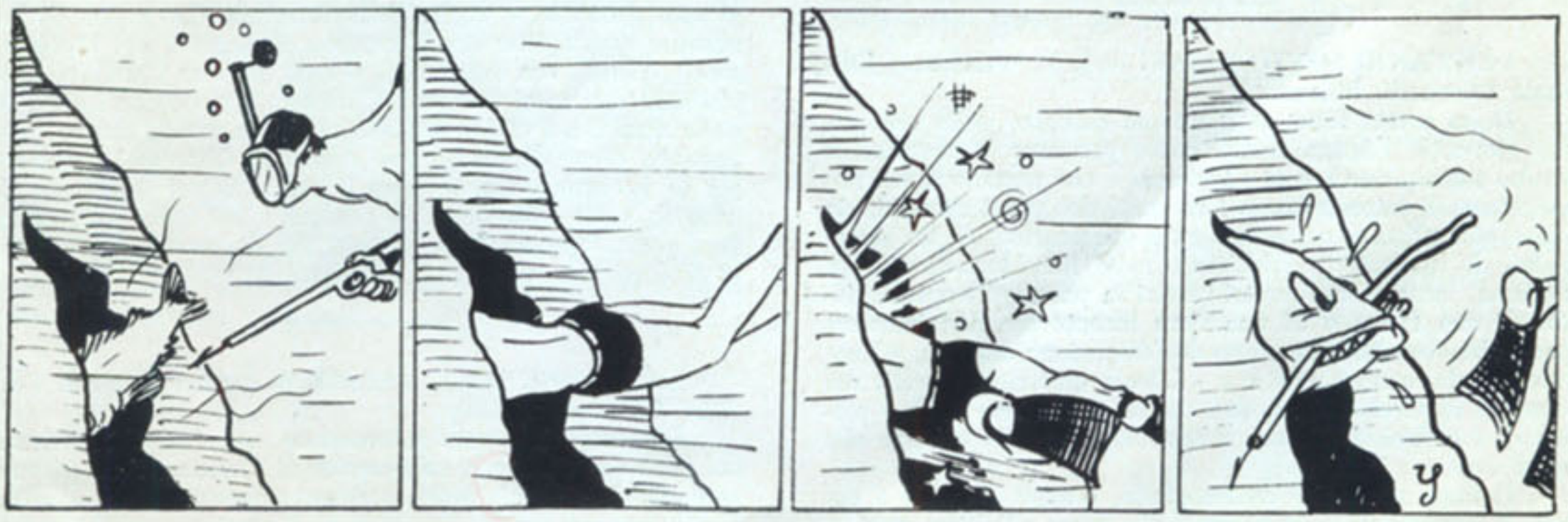


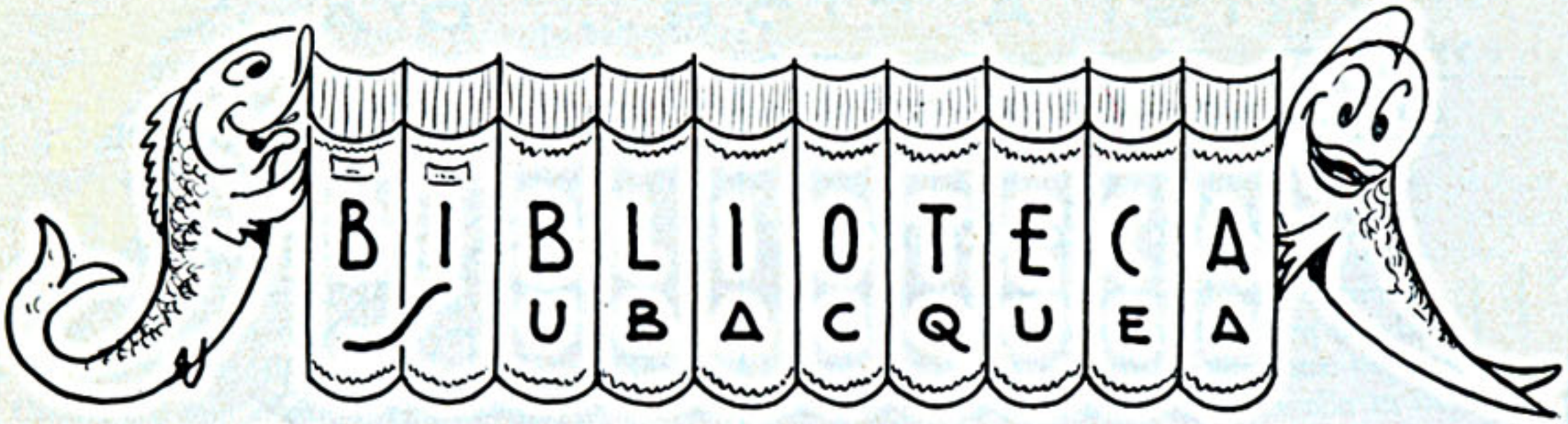
...finalmente un fondale tranquillo, senza quei seccatori col fucile...

L'INCONTENTABILE

Maledizione! Lo sapevo che quello mi sarebbe scappato...

STORIELLA SENZA PAROLE





— LA PESCA SUBACQUEA di Gianni Roghi. Edizione Sperling e Kupfer. Milano.

E' questo il primo volume del genere che sia stato pubblicato in Italia. Non ha pretese di far testo e la sua necessaria brevità impedisce una trattazione particolareggiata dei numerosi e vari argomenti cui l'Autore fa cenno. Ciò è premesso nella prefazione e non è titolo di demerito: il libro si propone di contagiare del « male sottomarino » una maggiore schiera di sportivi, e di invitare i già numerosi cultori della caccia subacquea ad un esercizio meno « pratico » del loro sport. I giovanissimi troveranno i consigli essenziali, che permetteranno di iniziarli alla caccia al pesce, e le nozioni utili nell'esercizio del nuovo sport; gli anziani potranno confrontare le proprie esperienze con quelle dell'Autore, onde chiarire tanti misteri e risolvere tanti problemi. Lo stile è piacevole e si arriva all'ultima pagina con la speranza di trovare ancora un capitolo.....

— MILLE METRI SOTT'ACQUA di William Beebe. Edizione Bompiani. Milano.

In elegantissima edizione, corredato da interessanti disegni, riproduzioni, fotografie e tavole a colori, è un libro che fa testo. Parte emotiva, storica, pratica e tecnica, si succedono in un crescendo maestoso. E' la storia delle immersioni dell'uomo dalle epoche remote fino al 1934. E' un libro vivo ed affascinante, scritto da un poeta-scienziato. Leggendolo ci sentiamo anche noi introdotti nell'angusto spazio della batisfera e con Beebe discendiamo nelle profondità abissali, ove tutto è nero e freddo, ove esseri irreali dalle forme mostruose volteggiano davanti al proiettore di luce della batisfera.

Beebe fa la descrizione degli esseri da lui incontrati, non aridamente scientifica, ma in una forma che piace ed attrae il lettore anche se questi non è in possesso di nozioni sulla fauna batipelagica. E' un libro del mistero e dell'ardimento del mondo subacqueo d'alto fondo.

VENT'ANNI SOTTO I MARI di J. T. Willianson. Edizione Corticelli. Milano.

Dopo averci fatto un piacevole racconto della sua prima gioventù, l'Autore narra come pervenne a costruire il « tubo sottomarino » e la « fotosfera » che portano il suo nome. Pieni di interesse sono i racconti dei primi successi, sia come giornalista e come fotografo sottomarino. E' un susseguirsi di racconti di spedizioni nelle limpide acque delle Bahama, incontri con mostri marini in paesaggi tropicali ricchi di una fauna e di una flora incantevole. Un interesse particolare suscita il racconto dell'esecuzione dei film, « Ventimila leghe sotto i mari » e « L'Isola misteriosa » tratti dai romanzi di Giulio Verne (tra cui la costruzione della « piovra »), i cicloni di Nassau e tutte le avventure occorse alla spedizione.

Il libro, corredato da fotografie, disegni e tavole a colori, è interessante e piacevole dalla prima all'ultima pagina.

— TRA SQUALI E CORALLI di Hans Hass. Edizione MEDITERRANEA - ROMA.

Il libro, che vanta una pregevole documentazione fotografica, narra la storia di tre giovani viennesi che, presi di entusiasmo, lasciarono la patria per erigere la loro dimora a Curaçao, coprendo ben tremilacinquecento miglia con scarsi mezzi, per poter dar sfogo alla loro passione di cacciatori sottomarini. Muniti di un'attrezzatura alquanto primitiva e dotati di macchina fotografica e cinematografica adattate allo scopo, fotografano ed esplorano i meravigliosi fondi del mar dei Caraibi. Vinte le prime diffidenze delle autorità locali che li prendono per spie, (siamo prossimi allo scoppio della seconda guerra mondiale), si lanciano con entusiasmo a caccia di emozioni tra le foreste sommerse di magnifici coralli. Incontri con i più pericolosi abitanti di quei mari quali il « garrupa », il « barracuda » e voraci squali, emozionanti catture in un etereo mondo, sono narrate con brio e freschezza avvincendo il lettore e trasportandolo in un paese di sogno.

Attraverso la cospicua raccolta fotografica, possiamo seguire le loro peripezie e comprendere la bellezza di quel mondo così poco conosciuto. Le loro armi rudimentali — arpioni piantati su aste di legno ed occhiali a lenti separate — ci fanno maggiormente apprezzare il coraggio di questi giovani che fra i primi si lanciarono verso il misterioso e magnifico regno dei coralli.

Possiamo così comprendere quanto grande sia il loro rimpianto quando debbono lasciare il teatro delle loro imprese.

— TRE CACCIATORI IN FONDO AL MARE di Hans Hass. Edizione Mediterranea. Roma.

Il giovane viennese Hans Hass ha scelto una strana professione: con macchina da presa e con arpione egli si sforza di penetrare i misteri del mare e dei suoi abitatori. Da provetto nuotatore, usa solo pinne, occhiali subacquei ed un piccolo apparecchio per l'ossigeno. Così armato si avvicina ai suoi obbiettivi e coglie delle fotografie che prima di lui nessuno aveva ottenuto. Dapprima si esercita nel Mediterraneo, quindi, con due amici, si reca nel mar Caraibico e si trattiene vari mesi sull'Isola Curacao. Appassionanti sono le descrizioni con i vari mostri marini. E' un mondo nuovo, sconosciuto, pieno di fascino e di emozioni. Oltre ad interessare per le avventure, questo libro è istruttivo per quanti praticano lo sport subacqueo. A rendere quest'opera veramente pregievole, concorre una ricchissima documentazione fotografica, ed una edizione particolarmente curata.

LA CHASSE SOUS MARINE di Gilbert Doukan. Edizione Chantenay. Parigi.

L'Autore di questa interessante opera è il Presidente del Club des Chasseurs sous-marins di Francia. E' un piccolo manuale di indubbia utilità per tutti i cacciatori, ed in modo particolare per coloro che iniziano a praticare questo sport.

In questa opera si può dire che non manchi nulla: la scelta delle acque (dolci, salmastre oppure marine), la scelta dei fondali (rocciosi, sabbiosi od algosi) il soggetto fisicamente atto alla pratica della caccia sottomarina, e così via fino ad arrivare alla cattura dei pesci in particolare. Una delle parti più importanti è quella che tratta dei pericoli che possono nuocere alla salute del subacqueo, e, da buon dottore in medicina quale è l'Autore, ci espone il quadro della « sindrome di Menier » con ricchezza di particolari. Interessante infine è la rassegna della caccia sottomarina nel mondo: Spagna, Francia, Atlantico, Nord Africa, Senegal, Tahiti, Madacascar, Australia e Mar Rosso, sono passati in rassegna. Inspiegabile lacuna: la mancanza dell'Italia.

DIX METRES SOUS LA MER di Bernard Gorsky. Edizione DUREL- PARIGI.

Scritto in lingua francese, è la prima opera di Bernard Gorsky. Leggendolo si troverà dei consigli preziosi per tutti gli appassionati di pesca sottomarina. La narrazione è semplice e non mancano gli aneddoti emozionanti.

Interessante è la descrizione dei pesci e la loro caccia. E' un libro che invita il lettore, se profano, ad iniziarsi, e, se già esperto, a..... prendersi subito le ferie.

LA JUNGLE DU SILENCE di Bernard Gorsky. Edizione DUREL - PARIGI.

E' questa la seconda opera di Gorsky in ordine cronologico, ma la prima come importanza. L'autore infatti supera se stesso e da al lettore il vero concetto della caccia sottomarina. Premette che lo scopo di questo libro è quello di far rivivere nella immaginazione dei lettori quei giorni di caccia e di vita sana che ciascuno conosce, e che nel-
l'inverno tanto rimpiange.....

E' scritto in forma di diario e fà un resoconto giornaliero di un mese e mezzo di caccia sottomarina sulla Costa Azzurra e nelle Isole del Levante.

Ci offre un'idea di quello che realmente dovrebbe essere la caccia sottomarina: niente sforzi straordinari, niente strabilianti profondità raggiunte, ma solo amicizia sincera di quattro persone unite dalla comune passione per il mare. Carnieri con esemplari di notevoli proporzioni, ma anche modesti saraghi e pesci di scoglio..... Insomma, è un bellissimo libro da leggere durante l'inverno, dopo aver bene ingrassato i fucili.....

PAR DIXHUIT METRES DE FOND J. Y. Cousteau, P. Taillez, F. Dumas. Edizione Durel. Parigi.

Dopo una parte introduttiva: Intorno ad uno sport, ed intorno ad un film, scritte con molto brio, si passa alla parte: « En plongée libre » che è la riproduzione dei principali fotogrammi del film, realizzato da Cousteau con la collaborazione di Taillez e Dumas, che porta lo stesso titolo del libro. Il commento posto a fianco di ciascun fotogramma, è lo stesso della pellicola sonora. Tratta di pesca, in tuffo libero, senza l'aiuto cioè di apparecchi di respirazione. Pesci falliti e pesci arpionati, in una successione mirabile di rappresentazioni. Chi ne fa più le spese sono le cernie che si vedono nei loro caratteristichi atteggiamenti e nelle varie fasi della cattura. E' un vero godimento per gli occhi dell'appassionato subacqueo.

INITATION A LA CHASSE SOUS - MARINE di Robert Devaux. Edizione Robaudy. Cannes.

Scritto durante diciotto mesi di prigionia, il libro vide la luce mentre l'Autore era ancora assente. Preparata una seconda edizione, prima che questa uscisse, Egli venne assassinato. Gli amici del Club Alpin Sous-Marin ne curarono la stampa. E' un'opera che ha fatto testo in materia di pesca sottomarina. Consta di cinque parti, e precisamente: L'equipaggiamento, il tiro sottomarino, la caccia, questioni connesse alla caccia subacquea e l'evoluzione.

E' forse il più completo testo del genere, una vera enciclopedia, ove nulla è stato tralasciato, sia in fatto di attrezzatura tecnica e sia sui vari problemi. Si trovano perfino delle buone ricette di cucina per imbandire un buon pranzo col pescato.....!

LA PLONGEE' EN SCAPHANDRE di Custeau, Taillez, Dumas e De Villa. Edizione ELZEVIR. PARIGI.

E' una rassegna generale nel campo delle immersioni con l'ausilio degli apparecchi per la respirazione. I più aridi problemi di tecnica, vengono trattati con così rara abilità, che dopo poche pagine, il lettore si sente a suo agio tra i kili - pressione, miscele gassose e traumi fisici. E' questa un'opera che rischiara oscuri ed errati concetti ed è di notevole valore ed indispensabile conoscere da coloro che praticano le immersioni con gli apparecchi.

LA CHASSE SOUS MARINE EN CORSE ET SUR COTE D'AZUR di Michel Blay. Edizione J. Peironnet. Parigi.

Traspare da questa interessante opera, come l'Autore sia un grande appassionato, dotato di diretta e personale conoscenza dei luoghi e dei soggetti.

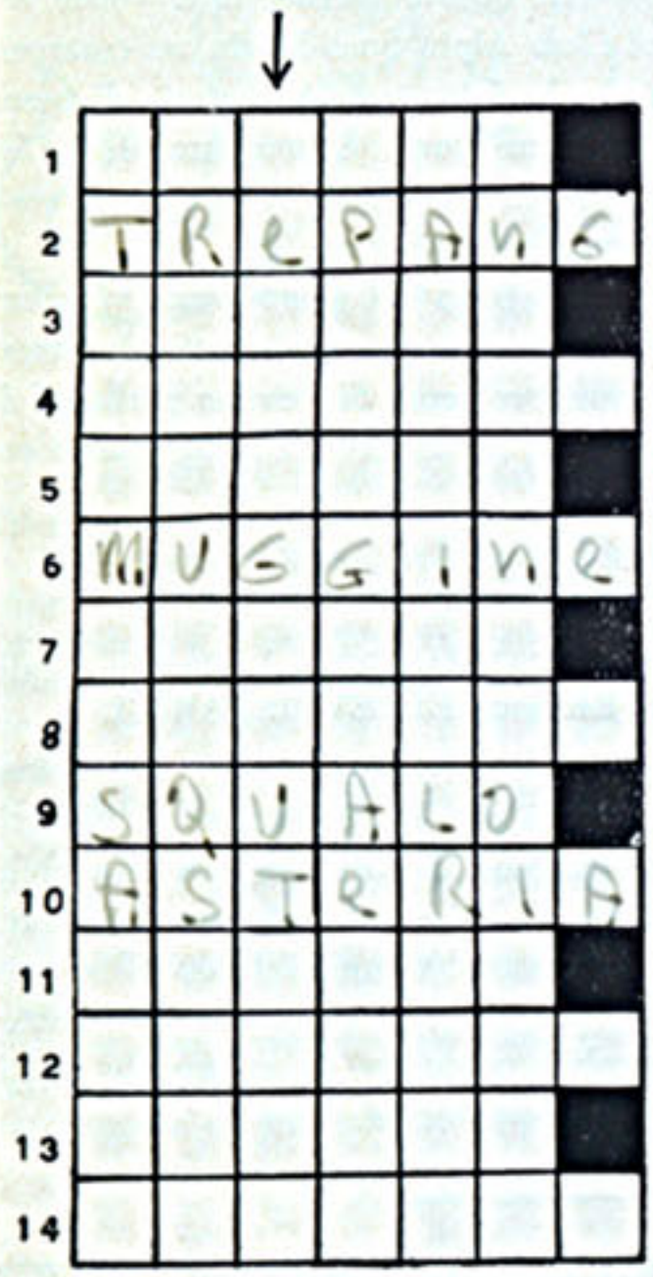
Il libro costituisce un prezioso manuale per il neofita, ed il pratico troverà cose nuove, unite ad attraenti descrizioni di luoghi ed episodi, esposte con uno stile efficace e piacevole. Pregio raro dell'opera è l'assoluta verosimiglianza dei racconti, senza quelle esagerazioni, specialmente riguardo ad enormi carnieri od eccessive indulgenze nelle dimensioni e pesi delle prede catturate, che sovente si incontrano in simili opere. Altro pregio del libro sono i disegni delle specie più frequenti, finalmente rese riconoscibili al lettore, ormai avezzo alla scarsissima rassomiglianza delle incisioni riportate persino nei più seri testi di ittiologia marina. Veramente preziosa la guida per la conoscenza della Corsica e della Costa Azzurra dal lato subacqueo.

CHASSES SOUS LA MER di Jean Bazal. Edizione Susse. Parigi.

E' di contenuto simile al precedente, ma assai più ridotto, sia come numero di pagine e sia riguardo alle parti trattate. I disegni dei pesci sono ben poco verosimili ed anche le fotografie, eccetto quelle di Cousteau, e qualche rara altra, non offrono nulla di veramente interessante.

GIUOCHI D'ACQUA... SALATA

CRITTOGRAMMA



1. Molusco cefalope.
2. Oloturia del Mar Rosso.
3. Aragosta con chele.
4. Lo è la cernia.
5. Una specie di gambero.
6. Cefalo.
7. Anguillide marine.
8. Astuto e gustoso pesce.
9. Il terrore dei mari.
11. Echinoderma stellato.
12. Un "Lofio„.
13. Una "menola„.
14. Tinche di mare.

Nella colonna indicata con la freccia si leggerà il nome di pesci appartenenti ad una famiglia affine ai "mugìlidi".

BISENSO (5)

Pesca subacquea 1950

Tra le scogliere e l'alghe inaridite
guazzano i pescatori
in frotte numerose ed agguerrite;
e tra un clamor di colpi, botte e XXXXX,
si squagliano atterrite
le bersagliate schiere degli XXXXX.

CAMBIO DI GENERE

Tra i massi

Frugando della diga i fondamenti,
Fucile pronto, polso ed occhio attenti,
Vedo, dietro lo XXXXXXX di un masso,
Occhieggiare un magnifico "luasso";
Parte la freccia, rapida e diritta
E la XXXXXXX guizza, già trafitta.

INDOVINELLO

In alto mare

Sotto un tetto d'argento, un mondo azzurro
Fluttuante al cangiar delle correnti:
In quel "paese delle meraviglie„
Va la piccola XXXXX in fitta schiera.

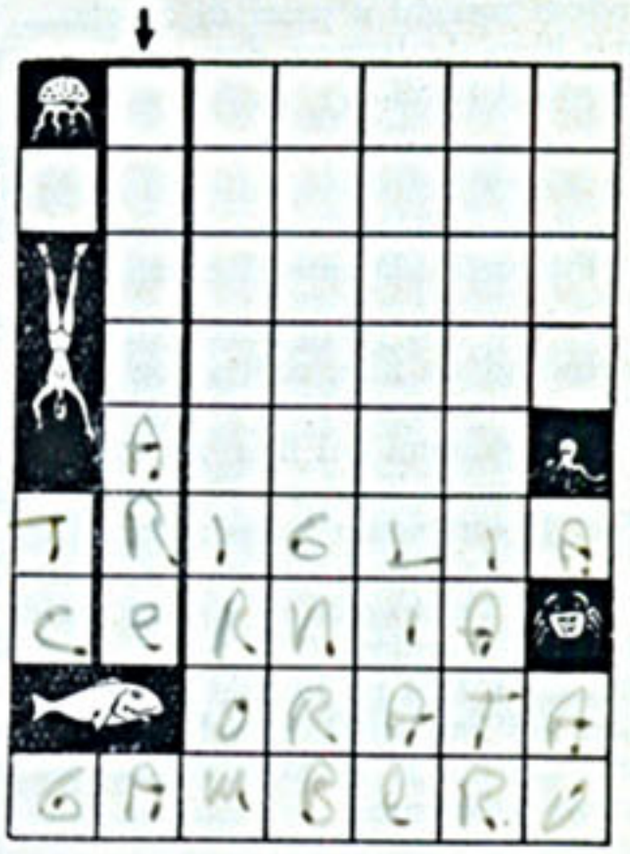
ANAGRAMMA (6)

Abitatori del fondo

Le XXXXXX son XXXXXX,
a mezz'acqua sospese ed oscillanti;
ma le brune corvine
sono più belle e molto più eleganti.

CRIPTO - ANAGRAMMA

1. Lo sono i nostri fondali.
2. Non danno scandalo.
3. Rinomata è quella indiana.
4. Si estrae dai vegetali.
5. Secolari... non ecclesiastici.
6. Ne sono provvisti i rapaci.
7. Alpi orientali.
8. Grosso vaso sanguigno.
9. Città orobica.



Dalle presenti definizioni il lettore dovrà trarre parole che anagrammate daranno nomi di animali marini. Collocati questi sullo schema, nella colonna verticale segnata con la freccia, si leggerà un verbo a noi caro.

Tra coloro che entro il 31 Dicembre 1950, avranno inviato all'U S S. la soluzione esatta dei sei giuochi, verrà estratto a sorte un premio del valore di lire diecimila.

Ringraziamento

Ci sentiamo in dovere di porgere pubblicamente il nostro più vivo ringraziamento a tutti quelli che con i loro articoli, materiale fotografico, consigli, ecc. hanno contribuito alla riuscita di questo **Numero Unico.**

In modo particolare ringraziamo lo spagnolo Sig. Marcel Foret, i francesi Sigg. Broussard, Cousteau, Doukan, e Gruss, lo svizzero Droz, nonchè le case editrici Bompiani, Corticelli e Mediterranea. Vorremmo fare il nome di coloro che tanto sportivamente e disinteressatamente ci sono stati di valido aiuto, ma lo spazio non ce lo consente.

Al Sig. Guido Coppini per i suoi utili suggerimenti, al Prof. Nicolò Pizzardo per la distribuzione delle copie, al disegnatore Sig. Vinicio Clavarino, ai Sigg. De Adamich e Rembeg de Mesa per la parte traduzioni e relazioni con l'estero, vada il nostro più vivo ringraziamento.

Sentitamente esterniamo la nostra riconoscenza a coloro che ci hanno procurato le inserzioni pubblicitarie, ed un ringraziamento vada anche a quelle ditte, che, pur impossibilitate per vari motivi a darci la loro pubblicità, ci hanno dato moralmente (ed alcune anche materialmente) il loro appoggio.

Un ringraziamento vada anche al Sig. Pesce dello stabilimento Tipografico, al Sig. Ceriale della "Fotoincisione" ed al loro esperto personale, per le cura e diligenza usata nel mettere alla luce questa pubblicazione.

E per finire, un anticipato ringraziamento a tutti i lettori, gli Enti e le Società, per l'accoglienza che faranno a "Mondo Subacqueo" e per la sua propaganda e diffusione.

La Direzione

Cacciatori di Terra e di Mare !

L'unica pubblicazione che tratti con competenza e vastità i problemi di Caccia, Cinofilia, Tiro a Volo e di Pesca e Vita Sottomarina è:

" ITALIA VENATORIA

SPORT SUBACQUEO "

Direzione: VIA A. M. MARAGLIANO, 8 - GENOVA - TELEFONO 51.503

Richiedete un numero di saggio *ABBONATEVI ! ! !*

LA «SPIROTECNIQUE»

vi presenta

Foto H. BROUSSARD. CASM.

i suoi **scafandri** sistema **Cousteau-Gagnan**

brevettati in Francia ed all'estero.

Modelli «AUTONOMI» a 1, 2 o 3 m³ d'aria compressa

adottati dalla Marina Francese

per SALVATAGGIO - OSSERVAZIONE - SORVEGLIANZA - RICOGNIZIONE

Modelli «NARGHILÈ» per lavori di lunga durata

LA «SPIROTECNIQUE» S. A. con capitale di 12.000.000 di Frs.

6, Rue Cognac-Jay - **PARIS VII^E** - Telefono: INV. 44-30 a 38

attrezzi per la caccia subacquea

"BREVETTI MARES"

Maschera A. P. I. Mares art. 3731
Maschera "Mia Mares" art. 3742
Occhiale "Mia Mares" art. 3741
Respiratore con valvola a piattello art. 3742
Tubo di respirazione con boccaglio, tipo speciale art. 3744
Stringinaso tipo A e B per uomo e donna

FUCILI

Fucile "Mares Precision" art. 3716
Fucile "A. P. I. Mares Nettuno"
Fucile Nettuno Extra Mares
Pistola Teti A.P.I. Mares
Pistola Extra Mares
Moschetto galleggiante Levis Mares
Freccia tipo A e B Mares
Apparato di illuminazione notturna per pistola e fucile extra Mares
Fiocine e arpioni

Pinne natatorie nere per pesca di profondità

Pinne in gomma verde galleggianti

Muta di gomma per immersione subacquea con maniche e pantaloni lunghi e con mezze maniche e pantaloni corti

Battelli pneumatici

Pagaie lucide in legno

Zattere e materassi pneumatici

Accessori per bagno in gomma

Galleggianti per apprendisti nuotatori

Cuffie per bagno

Giuochi da spiaggia

Anelli pneumatici

ditta L. GHILARDI - Milano

"Elios"

IL MOTORE FUORI BORDO SUPERLEGGERO

APPLICAZIONE
LATERALE
E POPPIERA
A QUALSIASI TIPO
DI IMBARCAZIONE
CANOTTI GOMMA
CANOE, ecc.

battelli pneumatici
sportivi
«NAUTILUS»
Pirelli

MOTORE FUORI BORDO

tipo 44

Cilindrata cc. 44
Peso Kg. 8
Consumo orario 3/4 miscela
Velocità Km. 12 h'
Partenza immediata

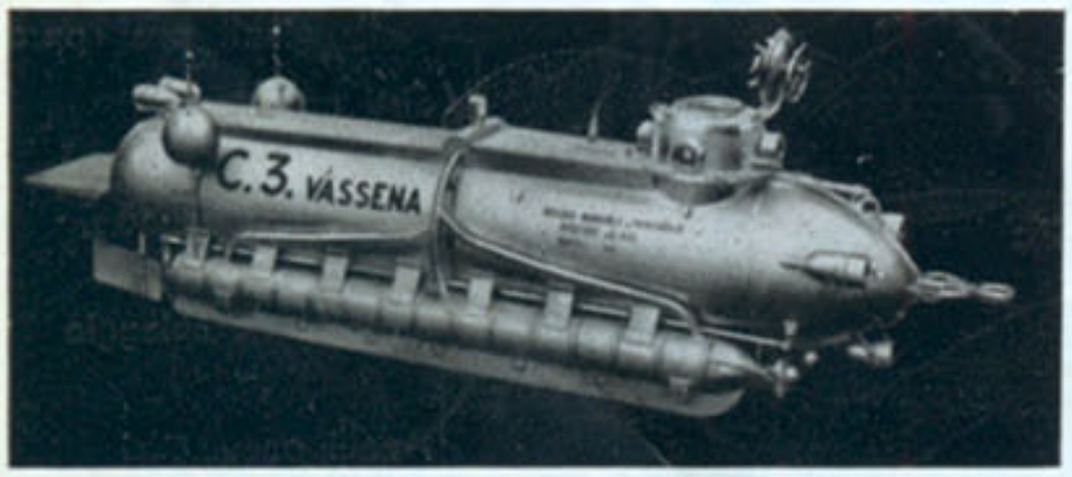
MOTORE FUORI BORDO

tipo 88

Cilindrata cc. 88
Peso Kg. 10
Consumo orario 1 lt. miscela
Velocità Km. 17 h'
Partenza immediata

I motori "ELIOS" solcano da trent'anni i mari e i laghi di tutto il mondo

MILANO	Eugenio Silvani Via Manzoni	12	ROMA	Dentice Bocca di Leone	82
GENOVA	Cantiere Gazzo Via Argonauti	11	NAPOLI	Neptunia Costantinopoli	27
FIRENZE	Casa dello Sport Tosinghi	8	CAGLIARI	Bois Via Arquer	10
LIVORNO	Fonain Scali D'Azeglio	9	ANCONA	Cagnoni XXIX Settembre	14
VERONA	Il Motore Via Roma	3	ACIREALE	Grassi S. Martino	149
S. REMO	Org. Vaianic. Imperatrice	2	STRESA	Cant. Vidoli	
LA SPEZIA	Carassale Remo Prione	37	LECCE	Moto Sport Stazione	6



FABBRICA MOTORI FUORI BORDO VASSENA
Via Cavour, 19 - **LECCO** - Telefono 20-21

IL MOTORE LEGGERO E SILENZIOSO **"Elios"**

COMMISSIONARI IN TUTTA ITALIA

Attività Industriali e Commerciali

PAOLO GALBUSERA

DEPOSITO:
Via S. Vincenzo, 48 - Tel. 51149 - GENOVA

MAGLIERIA:
Viale Priv. Rodi - GENOVA

Maglie Sportive
Calzettoni
Tute
Calzoncini

PIPPONE SPORT

napoli
via s. brigida, 64

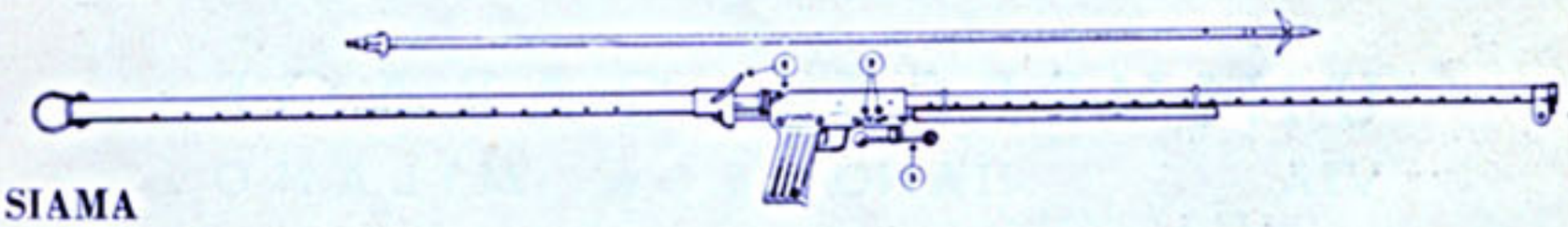
Confezione di articoli Sportivi (pesca subacquea - ski - tennis - calcio)

CHIEDETE A *Fortuna*

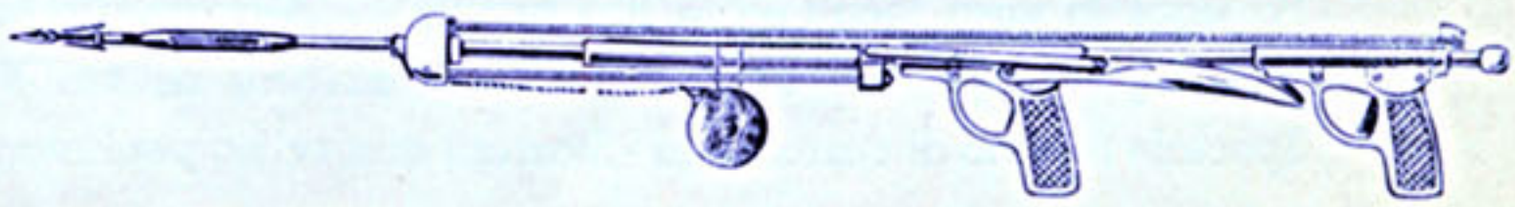
caccia - pesca - sport

MILANO
CORSO MAGENTA, 32
TELEFONO 893236

• il Catalogo illustrato delle più potenti armi e perfette attrezzature per la caccia subacquea •



EXPRESS SIAMA



ARBALUX U.S.A.

BABY LUSSO 75

Prodotti S. Pellegrino

Prodotti "La Generosa,,

Chinotti Acque Minerali

A R A N C I A T E

UCOMAR

UFFICI: VIA CAIROLI, 8

TEL. UFF.: 25.673

" MAG.: 53.539

GENOVA

Orvieto - Spalletti

BIRRA VIENNA

ITALA PILSEN BIRRA

QUALITÀ SUPERIORE

FORNITURE NAVALI - IMPORT - EXPORT

SUBACQUEI!
non devono mancare nella vostra biblioteca
PRENOTATEVI!

La Casa Editrice

MEDITERRANEA

Roma - Via Orsini 21

pubblica i più interessanti ed appassionanti volumi di **Hans HASS:**

"Tra squali e coralli,,

"Tre cacciatori in fondo al mare,,

ESERCIZIO AUTORIMESSE s. r. l. - MILANO

AUTORIMESSA MONTEVIDEO

VIA MONTEVIDEO, 11 • MILANO

UNIVERSAL GARAGE

VIALE PAPINIANO, 16 • MILANO

Posteggi in vasti locali ed in Box privati — Attrezzatura completa in officina per ogni riparazione e trasformazione di tutte le autovetture
Speciale reparto di carrozzeria - Stazioni di servizio per lavaggio e ingrassaggio

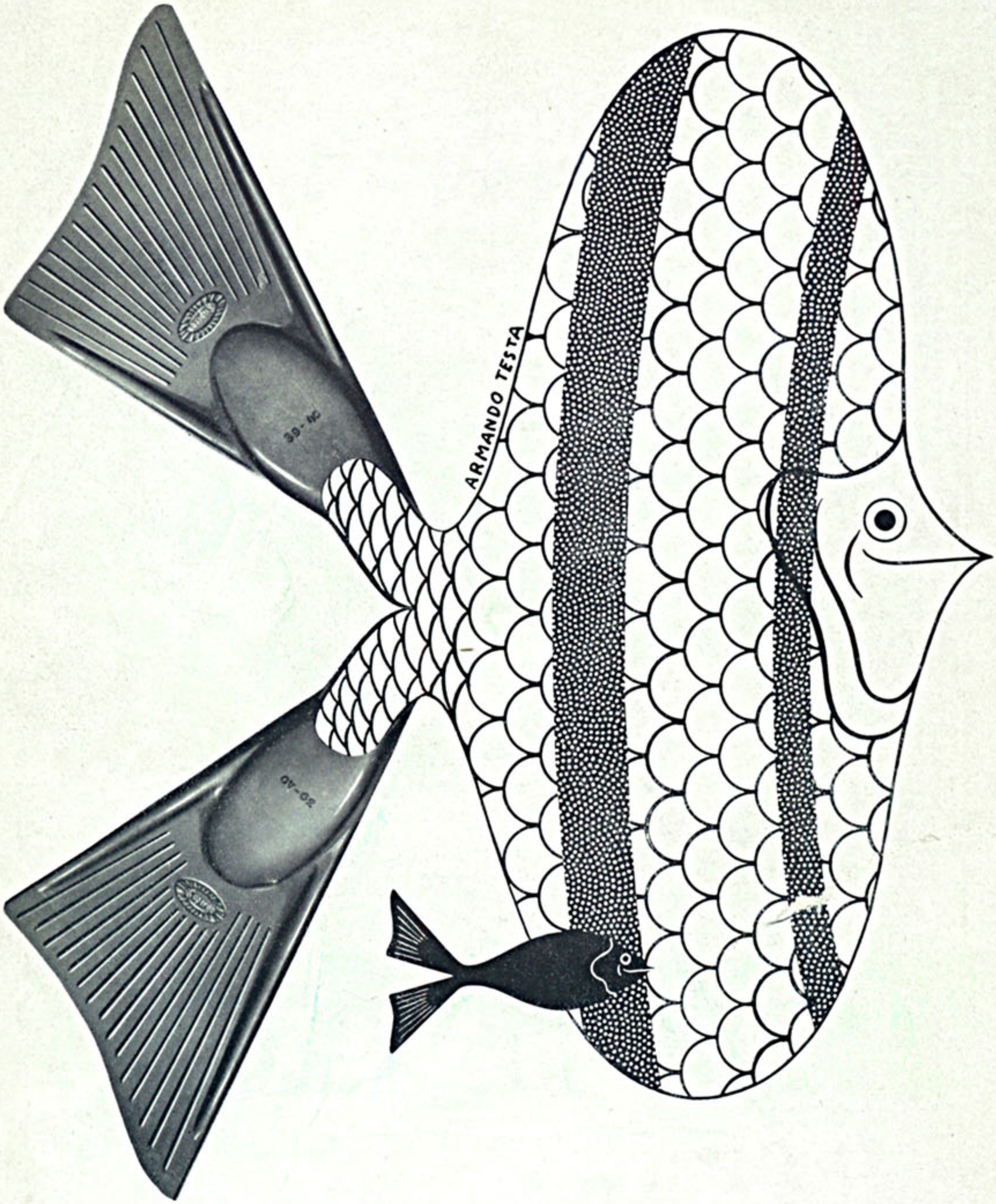
È L'ORGANIZZAZIONE PER L'AUTOMOBILISTA ESIGENTE

fergvan

Pirelli per lo sport nautico e subacqueo

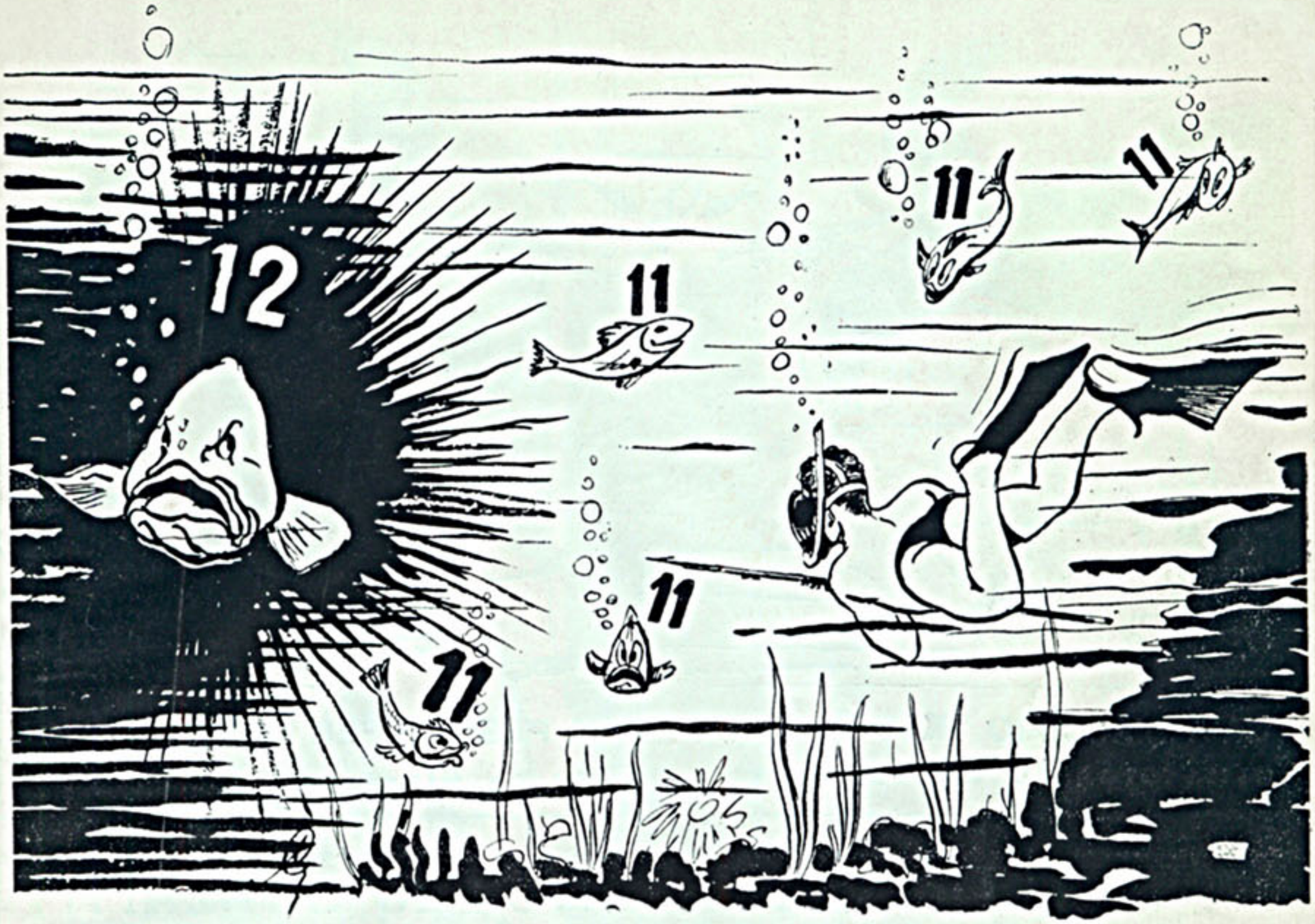
autorespiratori - battelli - corsetti salvagente - cuffie da bagno - maschere - mute di gomma per immersioni - occhiali - zattere

PIRELLI



pinne natatorie

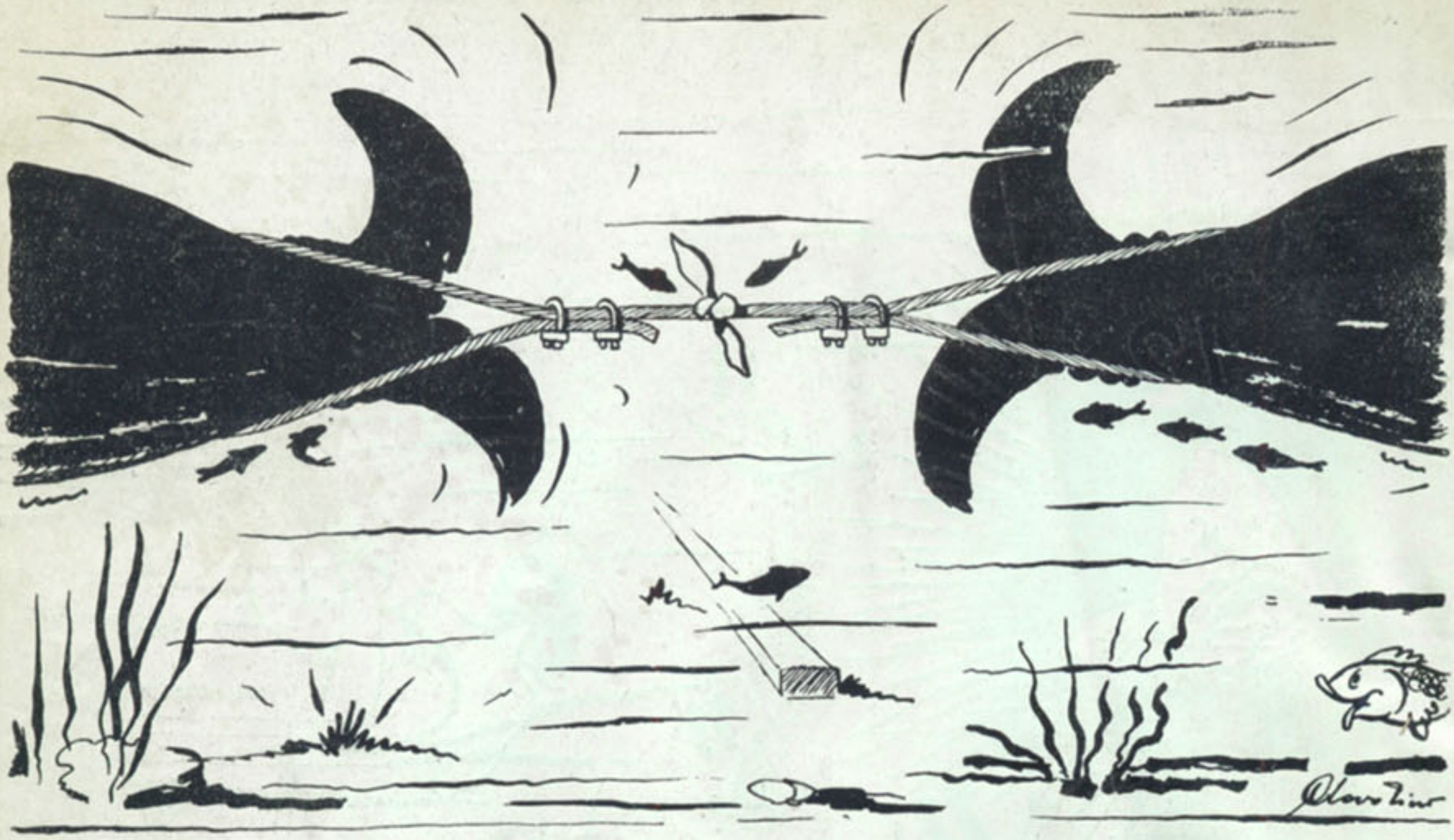
Superga



Cacciatori subacquei!

Ricordate che il miglior bersaglio si colpisce facendo "12" al

Totocalcio



CAVI D'ACCIAIO "KLOECNER„ PER LA PESCA E PER USO DI BORDO

Ditta GIORGIO KELLER — Via Alberto da Giussano, 7 — MILANO

Unione Sportivi Subacquei « DARIO GONZATTI »

★ ★ VIA A. M. MARAGLIANO, 8 - GENOVA ★ ★

QUOTE D'ASSOCIAZIONE PER L'ANNO 1950

PRIMA ASSOCIAZIONE: **L. 2000** comprensiva di tessera sociale, distintivo, quota d'associazione alla F.I.P.S., abbonamento annuo alla Rivista " Sport Subacqueo ".

RINNOVO: **L. 1600** comprensivo di quota d'associazione alla F.I.P.S. e di abbonamento alla Rivista " Sport Subacqueo ".

ASSOCIAZIONE SEMPLICE

RRIMA ASSOCIAZIONE: **L. 1000** comprensiva di tessera sociale, distintivo e quota di associazione alla F.I.P.S.

RINNOVO: **L. 600** comprensivo di quota di associazione alla F.I.P.S.

CATEGORIE SOCI

ORDINARI — Associati con quota di Associazione semplice.

AMATORI — Associati con abbonam. alla Rivista e componenti di gruppi.

SOSTENITORI — Associati con quota di **L. 5000** annue.

BENEMERITI — Associati con quota di **L. 10 000** annue.

N. B. - Le distinzioni non comportano particolari privilegi. Hanno però valore morale e la loro differenza ha unicamente lo scopo di consentire la scelta in base alle possibilità personali.

I GENTILI LETTORI SONO INVITATI A PRENDERE NOTA DELLA NOSTRA DELICATEZZA: PER RIMANERE IN CARATTERE CON LA PUBBLICAZIONE, ABBIAMO SCELTO UNA TIPOGRAFIA IL CUI NOME SI INTONASSE ALL' AMBIENTE . . . . . .

TIPOGRAFIA ALESSANDRO PESCE — *VIA I. FRUGONI, 13 - TELEF. 580.849* — *GENOVA*

La richiesta di copie della presente pubblicazione può essere fatta direttamente all' Unione Sportivi Subacquei "Dario Gonzatti" Via A. M. Maragliano, 8 - Genova, inviando anticipatamente l'importo di copertina maggiorato di L. 100 per le spese postali. Il conto corrente postale dell' Unione Sportivi Subacquei è 4/14058.

SIRIO
MILANO

SAPONE DA MARE NETTUNO

SAPONE PROFUMATO

DI PURO OLIO DI COCCO,

SAPONE DA BUCATO

PREPARATO CON OLII VEGETALI,

per l'uso con l'acqua di mare:
SONO INSUPERABILI

NETTUNO
SIRIO

NUMERO UNICO
LIRE 500

TIP. A. PESCE - GENOVA